ORDER NO. VRD0003008C2

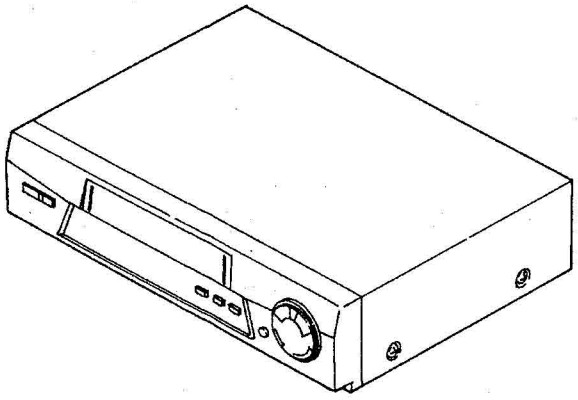
Service Manual

Video Cassette Recorder

Panasonic VHS PAL/SECAM Hi-Fi HQ

NV-FJ608F-K
NV-FJ612F-S

Z-MECHANISM



SPECIFICATIONS

ITEM	SPECIFICATION		ITEM	SPECIFICATION
POWER	SOURCE : 220 – 240 V, 50 / 60 Hz		AUDIO	HEAD : 1 Stationary head (Normal Audio) 2 channels (Hi-Fi Sound- Stereo)
	CONSUMPTION : 21 watts			INPUT : EURO AV (AV1/2) Connector (21 pinX2) –6 dBV (500 mV), More than 10 KΩ
RECORDING SYSTEM	2 rotary heads, helical scanning system			OUTPUT :EURO AV (AV1/2) Connector (21 pinX2) –6dBV (500 mV), Less than 1 KΩ AUDIO OUT Connector (Photo type) –6dBV (500 mV), Less than 1 KΩ
	PAL / SECAM		TAPE FORMAT	VHS Cassette tape (Tape width 12.7 mm)
TV TUNER SYSTEM	SECAM	VHF : CH 2 – CH 10, 75 Ω unbalanced UHF : CH 21 – CH 69, 75 Ω unbalanced CATV: CH B – CH Q (100.5M - 299.5MHz), CH S21 – CH S41 (299.25M - 467.25MHz), 75 Ω unbalanced	TAPE SPEED	SP : 23.39 mm/s LP : 11.7 mm/s Record / Playback Time : SP : 4 hours with 240 min. type tape (NV-E240) LP : 8 hours with 240 min. type tape (NV-E240) FF / REW Time : 60 seconds with 180 min. type tape (NV-E180)
	PAL	VHF : CH E2 – CH E12, 75 Ω unbalanced UHF: CH 21– CH 69, 75 Ω unbalanced CATV: CH S01 – CH S41, 75 Ω unbalanced	OPERATING CONDITION	Temperature : 5 ℃ – 40 ℃ Humidity : 35 % – 80 %
VIDEO	HEADS : 4 rotary heads 1 pair for recording and playback (L-R heads) 1 pair for trick play (L' -R' heads)		DIMENSIONS	430 (W) X 87 (H) X 303 (D) mm
	INPUT : EURO AV (AV1/2) Connector (21pinX2) 1.0Vp-p, 75Ω terminated		WEIGHT	3.9 kg
	OUTPUT: EURO AV (AV1/2) Connector (21 pinX2) 1.0 Vp-p, 75 Ω terminated		STANDARD ACCESSORIESES	1 pc. Remote Controller 1 pc. AC Mains Lead 1 pc. DIN-RF Cable 1 pc. EURO AV 21pin Cable

Weight and dimensions shown are approximate.
Specifications are subject to change without notice.

Panasonic

© 2000 Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. All rights reserved. Unauthorized copying and distribution is a violation of law.

⚠ WARNING

This service information is designed for experienced repair technicians only and is not designed for use by the general public.
It does not contain warnings or cautions to advise non-technical individuals of potential dangers in attempting to service a product.
Products powered by electricity should be serviced or repaired only by experienced professional technicians. Any attempt to service or repair the product or products dealt with in this service information by anyone else could result in serious injury or death.

CONTENTS

Page

1 INTRODUCTION **3**
2 GENERAL DESCRIPTIONS **4**
2.1. SERVICE INFORMATION 4
2.2. SELF-TEST & SERVICE INFORMATION DISPLAY 7
2.3. OPERATING INSTRUCTIONS (NV-FJ612F) 8
2.4. INTRODUCTION OF VIDEO HEAD CLEANING CASSETTE (POLISHING TYPE) 22
3 ADJUSTMENT PROCEDURES **23**
3.1. DISASSEMBLY METHOD 23
3.2. MECHANICAL ADJUSTMENT PROCEDURES 25
3.3. ELECTRICAL ADJUSTMENT PROCEDURES 26
4 ABBREVIATIONS **29**
5 INPUT/OUTPUT CHART **33**
5.1. INPUT/OUTPUT CHART FOR IC6001 33
5.2. TRUTH TABLE 36
6 BLOCK DIAGRAMS **39**
6.1. Hi-Fi AUDIO SECTION BLOCK DIAGRAM 39
6.2. INPUT/OUTPUT SECTION BLOCK DIAGRAM 40
6.3. SYSTEM CONTROL & SERVO / TIMER SECTION BLOCK DIAGRAM 41
6.4. VIDEO SECTION BLOCK DIAGRAM 42
7 SCHEMATIC DIAGRAMS **43**
7.1. POWER SCHEMATIC DIAGRAM 43

Page

7.2. SYSTEM CONTROL & SERVO / TIMER SECTION IN MAIN SCHEMATIC DIAGRAM 44
7.3. VIDEO SECTION IN MAIN SCHEMATIC DIAGRAM 46
7.4. INPUT/OUTPUT & TUNER SECTION IN MAIN SCHEMATIC DIAGRAM 48
7.5. Hi-Fi AUDIO SECTION IN MAIN SCHEMATIC DIAGRAM 49
7.6. OSD SECTION IN MAIN SCHEMATIC DIAGRAM 50
7.7. CAPSTAN DRIVE UNIT SCHEMATIC DIAGRAM 51
7.8. CYLINDER MOTOR UNIT SCHEMATIC DIAGRAM 51
7.9. NICAM DECODER PACK SCHEMATIC DIAGRAM 52
7.10. TV DEMODULATOR PACK SCHEMATIC DIAGRAM 53
8 CIRCUIT BOARD ASSEMBLIES **54**
8.1. MAIN C.B.A. (VEP06D25E) 54
8.2. POWER C.B.A. (VEP01826T) 55
8.3. CYLINDER MOTOR UNIT 55
8.4. NICAM DECODER PACK C.B.A. (VEP07A18C) 55
8.5. TV DEMODULATOR PACK C.B.A. (VEP07A17A) 56
9 EXPLODED VIEWS & MECHANICAL REPLACEMENT PARTS LIST **57**
9.1. CHASSIS PARTS SECTION 57
9.2. CASING PARTS SECTION 58
9.3. PACKING PARTS SECTION 59
10 ELECTRICAL REPLACEMENT PARTS LIST **60**

1 INTRODUCTION

This service manual contains technical information which will allow service personnel to understand and service this model.

If the circuit is changed or modified, this information will be followed by supplementary service manual to be filed with original service manual.

Note :

Adjustment procedures, Disassembly Procedures and Assembly Procedures for Mechanism Chassis are separate volume from this service manual.
Please refer to the service manual for Z-Mechanism Chassis. (Order No. VRD9802005C2)

2 GENERAL DESCRIPTIONS

2.1. SERVICE INFORMATION

2.1.1. CHANNEL MEMORY IC INITIALIZATION

When replacing the Memory IC7704 and/or Oscillator X6001, Memory IC7704 has to be initialized due to the setting value changes.

Note:

1. **When replacing the memory IC7704, the OSD microprocessor IC7703 should be replaced together.**
2. It has to be performed before tuning.
3. Meaning of "MEMORY IC INITIALIZATION" is to make dependency in different models and to distinguish between different features.
4. It does not need to perform when replacing the System Control IC6001.

<CHANNEL MEMORY IC INITIALIZATION>

PROCEDURES	FIP Display	Monitor Screen
Press the FF and EJECT keys simultaneously for 3 seconds.		None
Press the FF and EJECT keys simultaneously more twice.		None
Press the EJECT key for 3 seconds.		None
Press the CH UP key twice.		None
Press the POWER key.	(Colon starts flashing)	Service Screen (See Fig. S1 Service Screen (Sample))
Press the REC key on the Remote Controller Unit.		Service Screen (See Fig. S1 Service Screen (Sample))
Set the Model Code and Option Code by pressing 10-key or [RIGHT] [LEFT] [UP] [DOWN] keys on the Remote Controller Unit. (See Fig. S2)		Service Screen (See Fig. S1 Service Screen (Sample))
To release Service Mode, press POWER key and then press FF or turn the shuttle ring to the FF and press EJECT key simultaneously 6 times until the normal indication on the FIP.		None

OSD	**VCEY 0.26**	**X X**
MAIN	**VCEZ 0.35**	**X X**
Time ref. Pos	**NONE**	
Last error code	**0 0**	
Model code	**81 (51h)**	
Option code 1	**137 (89h)**	
Option code 2	**64 (40h)**	
Option code 3	**132 (84h)**	
Clock adjust	**- 1**	
VPS/PDC default	**ON (depend)**	

Fig. S1 Service Screen (Sample)

Caution :

Since the "Clock adjust" and "VPS/PDC default" are future expansion, do not change the initial settings.

Just in case, if these initial setting values had been changed accidentally, it can be recovered by pressing [UP] [DOWN] keys on the Remote Controller.

Model No.	Suffix	Model Code	Option Code 1	Option Code 2	Option Code 3
NV-FJ608	F-K	81	253	64	132
NV-FJ612	F-S	81	137	64	132

Fig. S2 Model Code & Option Code

2.1.2. CAUTION FOR AUTO TUNING

PROCEDURE

Auto Tuning will start by the following procedure.

1. Connect the DIN-RF Cable.
2. Connect the AC Mains Lead.
3. Turn on the VCR.
   Auto Tuning will start.
   Auto Tuning searches for TV stations from VHF minimum to UHF maximum and memorizes every tuned program position. Other program positions are skipped.

   Auto Tuning takes five or more minutes to complete its search.

   Do not touch the VCR during Auto Tuning.

   Auto Tuning will stop halfway, if the VCR is operated or the aerial lead and/or the mains lead are disconnected.

   In case the VCR stopped during Auto Tuning, the VCR have to be reset and restarted. See the following item 2.

NOTE

1. If the VCR is turned on with the antenna not connected, all channels are skipped. Therefore, firmly connect the antenna and then turn the VCR off and on again to execute Auto tuning.
2. **When Auto Tuning is canceled halfway, Auto Tuning is not executed even if the VCR is turned off and then turned on again.**
   In this case, Auto Tuning have to be restarted by the following procedure.
   a. **Press EJECT and remove the Video cassette.**
   b. **Keep UP and DOWN on the VCR pressed simultaneously for 3 seconds or more during the VCR on.**
      The channel displayed on the VCR display disappears for a moment then changes to 2.
   c. **Turn off the VCR and then turn it on. Auto Tuning commences.**
3. If you turn the VCR off during Auto Tuning, Auto Tuning will stop halfway.
   The VCR should be reset and restarted by the item 2 in order to execute Auto Tuning.
4. If the VCR starts playback during Auto Tuning, Auto Tuning will stop halfway.
   The VCR should be reset and restarted by the item 2 in order to execute Auto Tuning.
5. To cancel Auto Tuning Mid-operation, press POWER during Auto Tuning (The VCR is turned off).
6. When the VCR is moved to the other area or country, TV broadcasts should be stored again.

2.1.3. CHECKING OF MAIN C.B.A.

When servicing the MAIN C.B.A., take out the MAIN C.B.A. and mechanism from the frame and turn over.

And then connect the Extension Cable (VFK2744) between the POWER C.B.A. connector (P1103) and the MAIN C.B.A. connector (P1001) as shown in Fig. S3.

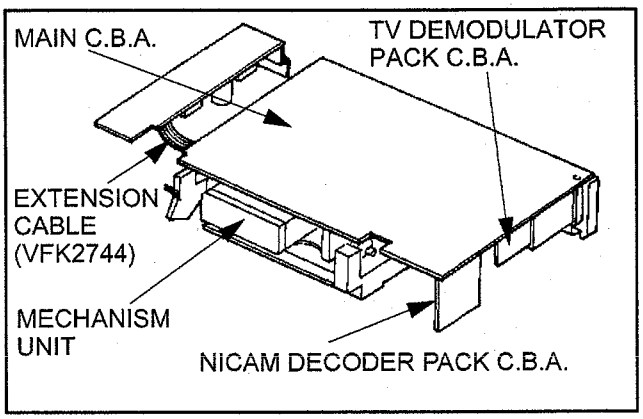


Fig. S3

2.1.4. REMOVAL OF CASSETTE TAPE

There are 2 ways to remove a cassette tape.

1. Removal of compulsory loading.
   a. Press FF and EJECT buttons simultaneously and set the Service Mode 7.
   b. Press STOP button in order to unload the mechanism. (Pay an attention of tape slack)
      Service Mode Indication:
      7 ** ** (STOP) → 7 00 ** (EJECT)
2. Removal of manual operation of Main cam gear.
   a. Disconnect the AC power cord and remove Top Panel.
   b. Rotate Main Cam Gear to the clockwise and unload the mechanism (Tape is remaining) (Fig. S4).

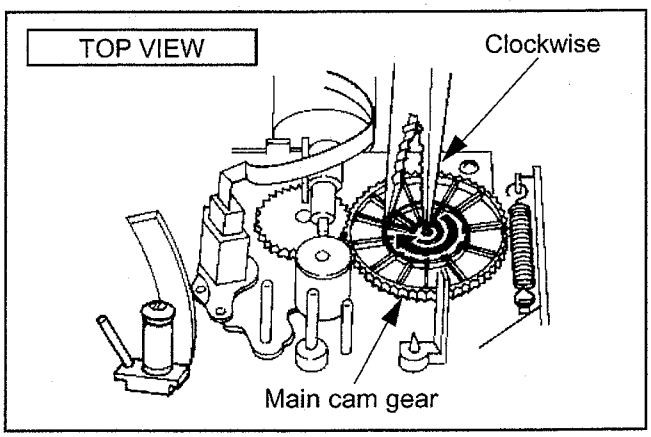


Fig. S4

   c. Rotate the Pole of Capstan motor to the clockwise the from the bottom in order to remove the tape slag.

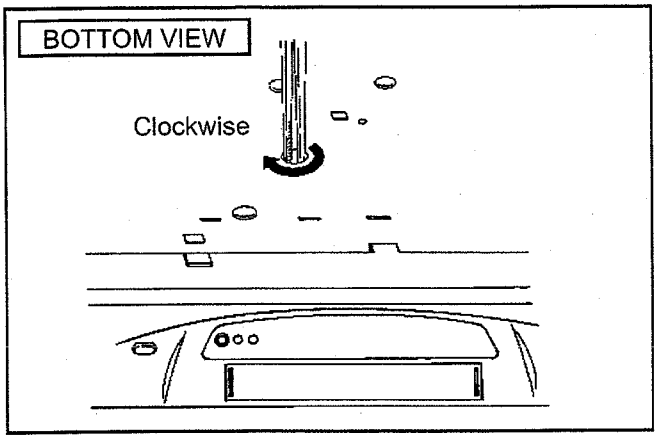


Fig. S5

d. Rotate Main Cam Gear to the clockwise in order to eject the cassette tape.

2.1.5. CYLINDER UNIT REPLACEMENT

1. CYLINDER UNIT REPLACEMENT

a. Remove the Mechanism unit from MAIN C.B.A./Chassis by referring "Disassembly Procedure".

b. Remove the 3 screws (A) of the CYLINDER UNIT with a screw driver.

c. Unlock the 4 locking tabs (B) and disconnect the Cylinder flexible card from the FPC Holder.

d. Remove the CYLINDER UNIT.

CAUTION

Handle the Cylinder flexible card with care. When it damaged, you should replace whole Cylinder unit.

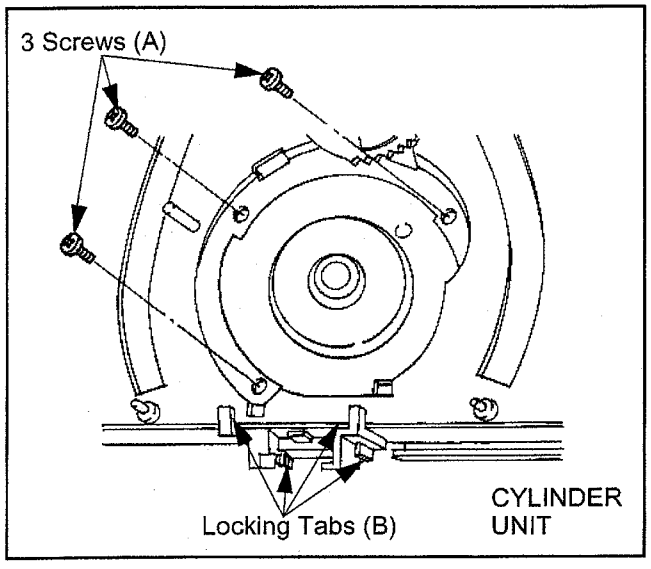


Fig. S6

2. UPPER CYLINDER DISASSEMBLY

a. Remove 2 screws (A).

b. Remove the Cylinder Stator Unit.

c. Remove 2 screws (B).

d. Remove the Cylinder Rotor Unit.

e. Loose Hex screw (C) (1.5 mm) and remove the CYLINDER RETAINER.

f. Remove the Upper Cylinder.

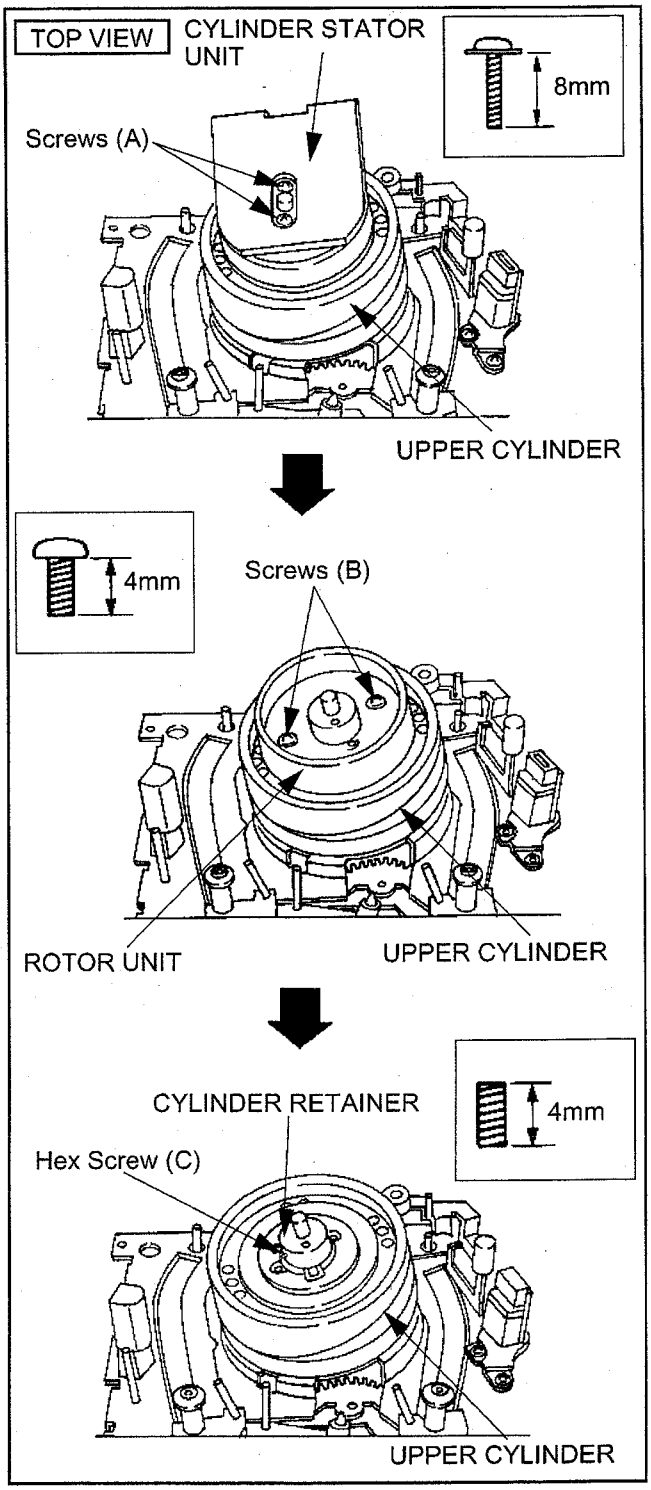


Fig. S7

3. UPPER CYLINDER ASSEMBLY

When reassembling, perform the steps in the reverse order.

Notes :

a. Install the Cylinder Retainer so that the 2 holes on top of the Cylinder Retainer are at right angles with the P3502 Connection.

b. Tighten the Hex screw (C) (1.5 mm) while pressing down on top of the Cylinder Retainer.

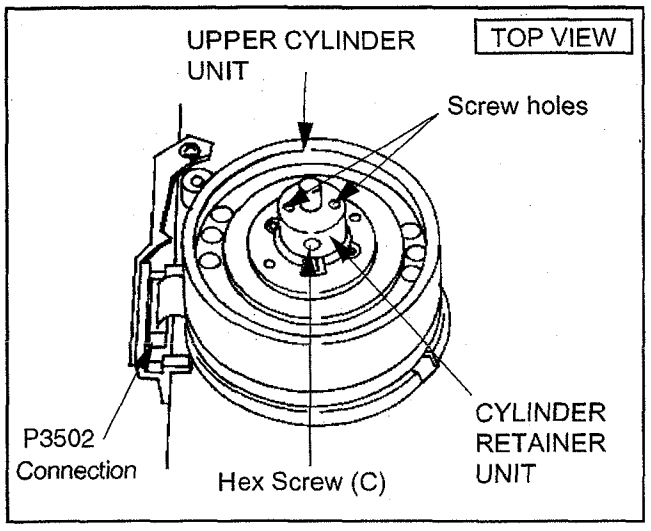


Fig. S8

c. Install the Cylinder Rotor Unit so that the inner hole of the Cylinder Rotor Unit fits to the small projection (D) on top of the Upper Cylinder.

d. Tighten 2 screws (B).

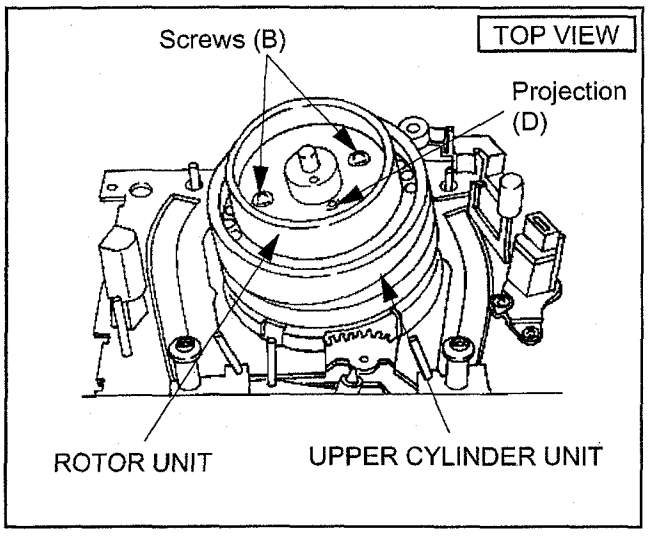


Fig. S9

e. Install the Cylinder Stator Unit.

f. Tighten 2 screws (A).

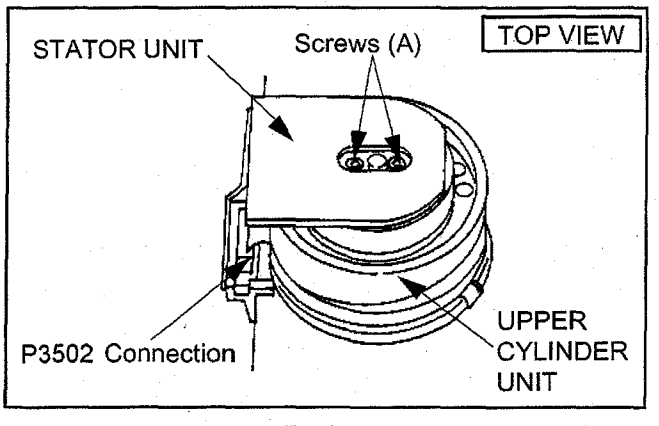


Fig. S10

g. Confirm the PG SHIFTER ADJUSTMENT with the alignment tape (PAL : VFJ8125H3F) and adjust it if necessary.

2.1.6. FLAT CARD CABLE INSTALLATION

When installing the Flat Card Cable on the connector, install the Flat Card Cable with the cable contacts facing the connector contacts.

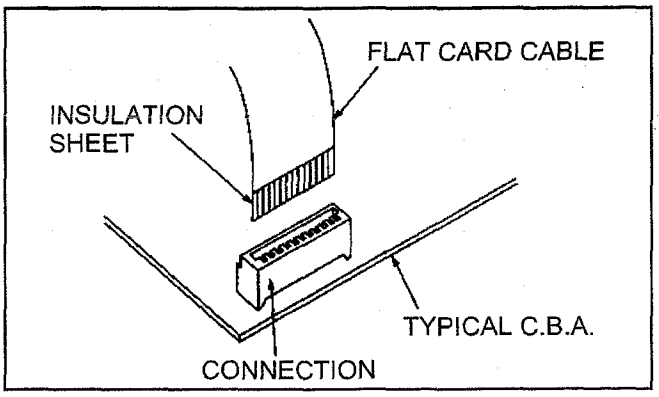


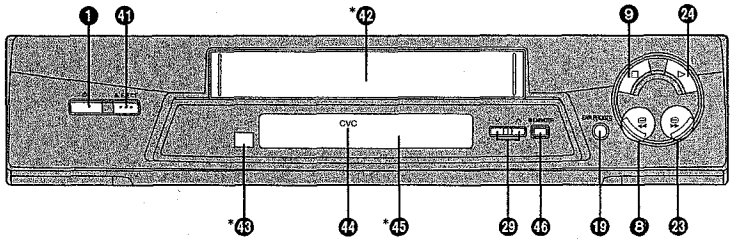
Fig. S11

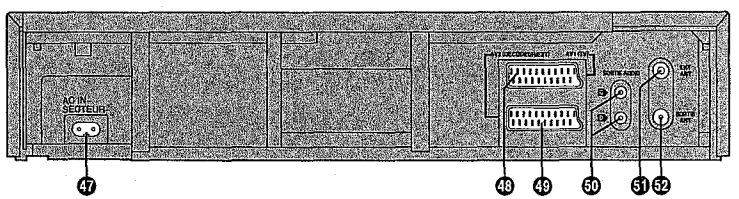
2.2. SELF-TEST & SERVICE INFORMATION DISPLAY

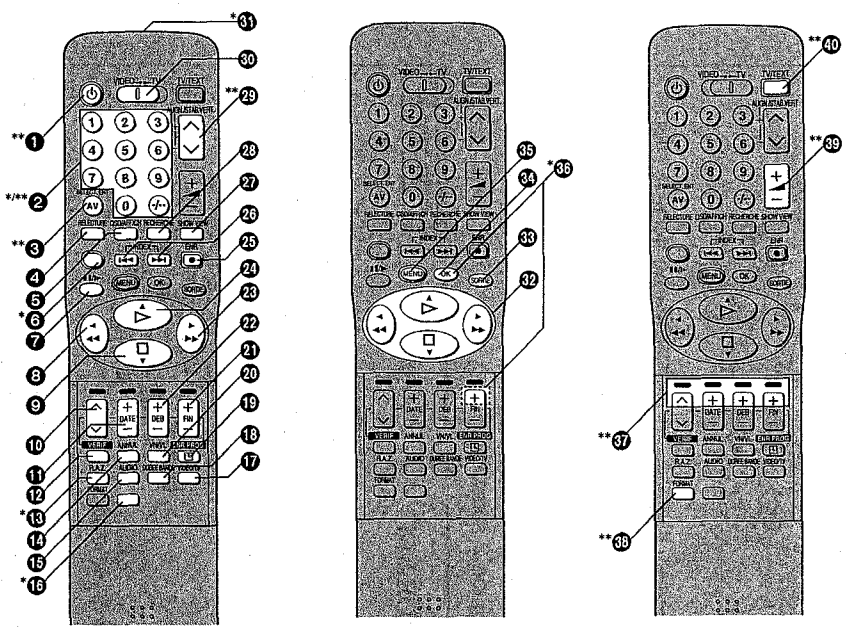
Refer to the Service Manual for Z Mechanism Chassis. (Order No.:VRD9802005C2)

Commandes et pièces

Laissez cette page ouverte en lisant le mode d'emploi. Vous pourrez ainsi la consulter lorsque des noms et des numéros de commandes et de composants apparaissent dans le texte.







* Voir page 4. (Utilisation du magnétoscope)
**Voir page 6. (Commande du téléviseur)

Utilisation du magnétoscope

Lorsque vous désirez commander le magnétoscope, réglez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "VIDEO".

***❷ Touches numériques**
Ces touches permettent la sélection des canaux (1–99) du magnétoscope.
Exemple:
09: (9)
19: (-/--) → (1) → (9)

Elle permettent la saisie d'un numéro ShowView.

Elles permettent aussi la saisie des chiffres pour divers réglages.

***❻** Aucune fonction

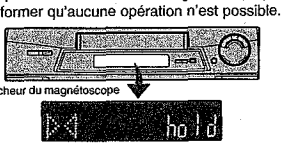
***㊽ Touche de remise à zéro du compteur de bande (R.A.Z.)**
Pour remettre le compteur de bande (temps écoulé) à 0:00.00.
- Le compteur de bande est automatiquement remis à 0:00.00 lorsque vous insérez une vidéocassette.

***⑯** Aucune fonction

***㉛ Émetteur de signal infrarouge**

***㉟ Touches de verrouillage enfant (Fonction pratique pour empêcher l'utilisation sans autorisation)**
Cette fonction désactive toutes les touches du magnétoscope et de la télécommande. Utilisez-la si vous ne désirez pas que certaines personnes utilisent le magnétoscope.

Pour activer la fonction de verrouillage enfant :
1 Appuyez en même temps sur les touches OK et FIN (+) ㉟ et maintenez-les enfoncées jusqu'à ce que "▷◁ hold" apparaisse sur l'affichage du magnétoscope.
- Si vous appuyez sur une touche lorsque la fonction de verrouillage enfant est activée, "▷◁ hold" apparaît sur l'afficheur du magnétoscope pour vous informer qu'aucune opération n'est possible.



Indication lorsque la fonction de verrouillage enfant est activée.

Pour désactiver la fonction de verrouillage enfant:
1 Appuyez en même temps sur les touches OK et FIN (+) ㉟ et maintenez-les enfoncées jusqu'à ce que "▷◁ hold" disparaisse.
- Si vous débranchez le cordon d'alimentation, la fonction de verrouillage enfant sera automatiquement désactivée après 60 minutes environ, car l'alimentation de sauvegarde de la mémoire prendra fin.
- Si vous ne pouvez pas annuler la fonction de verrouillage enfant, appuyez sur la touche SORTIE ㉞ et effectuez l'étape 1 de la procédure.

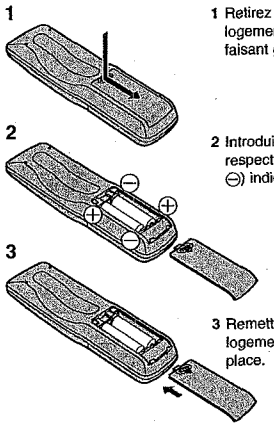
***㊷ Logement de la vidéocassette**

***㊸ Fenêtre de réception de télécommande infrarouge**

***㊹ Afficheur du magnétoscope**

Préparation de la télécommande

Mise en place des piles dans la télécommande



1 Retirez le couvercle du logement des piles en le faisant glisser.

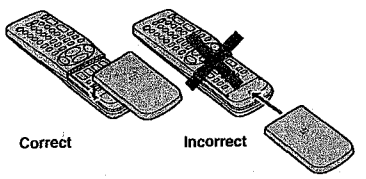
2 Introduisez les piles en respectant la polarité (⊕ et ⊖) indiquée.

3 Remettez le couvercle du logement des piles en place.

Remarques sur le remplacement des piles:
- Les piles ont une autonomie d'environ 1 an. Leur durée dépend cependant beaucoup de la fréquence d'utilisation de la télécommande.
- Lorsque les piles sont usées, remplacez-les par deux piles de format AA, UM3 ou R6.
- Lorsqu'elles sont usées, retirez-les immédiatement et jetez-les d'une manière compatible avec l'environnement.
- Assurez-vous que les piles sont introduites avec la polarité (⊕ et ⊖) alignée dans le bon sens.
- N'utilisez pas une pile neuve avec une pile usée.
- N'utilisez pas différents types de piles ensemble; par exemple, une pile alcaline avec une pile au manganèse.
- N'utilisez pas des piles rechargeables (Ni-Cd).
- Ne chauffez pas les piles et ne les mettez pas en court-circuit.
- Si vous prévoyez que la télécommande restera longtemps inutilisée, retirez les piles et rangez-les dans un endroit frais et sec.

Si le couvercle coulissant de la télécommande se déloge

Si le couvercle coulissant de la télécommande se déloge, remettez-le en place en le posant au-dessus de la télécommande à l'endroit indiqué sur la figure ci-dessous et en l'enfonçant jusqu'à ce qu'il se verrouille.
- Il n'est pas possible de mettre en place le couvercle coulissant en le poussant ou en le faisant glisser depuis le bas de la télécommande.



Avertissement et informations importantes

Utilisez cet appareil dans un endroit bien aéré car il chauffe pendant l'utilisation. Ne l'installez pas dans un espace exigu tel qu'une bibliothèque ou un meuble similaire.

IMPORTANT

Nous attirons votre attention sur le fait que l'enregistrement de vidéocassettes ou de disques préenregistrés ou d'œuvres publiées ou diffusées sur les ondes peut constituer une infraction à la loi sur les droits d'auteur.

AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE FEU OU DE CHOC ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

À DES FINS DE SÉCURITÉ

■ **NE RETIREZ PAS LE COUVERCLE EXTÉRIEUR**
Pour éviter tout risque de choc électrique, ne retirez pas le couvercle. L'appareil ne renferme aucune pièce qui soit réparable par l'utilisateur. Confiez toute réparation à un personnel qualifié.

Remarque
Ce magnétoscope est capable de lire les cassettes enregistrées en MESECAM.

Appuyez sur la touche marche-arrêt magnetoscope ❶ pour faire alterner le magnétoscope du mode de marche au mode de veille (éteint) et vice versa. En mode de veille, le magnétoscope demeure connecté à la source d'alimentation.

SHOWVIEW est une marque déposée par Gemstar Development Corporation. Le système SHOWVIEW est fabriqué sous licence de Gemstar Development Corporation.

Réglage de la télécommande pour qu'elle commande votre téléviseur

Seuls les téléviseurs Panasonic peuvent être commandés à l'aide de la télécommande fournie.

Les réglages de commande du téléviseur à l'aide de la télécommande ont été effectués en usine.
Aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire.

Cependant, certains téléviseurs Panasonic ne peuvent pas être commandés à l'aide de cette télécommande.

Commande du téléviseur

Les explications qui suivent vous indiquent les fonctions des touches lorsque le sélecteur VIDEO/TV ㉚ est sur "TV".

****❶ Touche marche-arrêt téléviseur**
Pour allumer le téléviseur ou le mettre en veille (éteindre).
Pour certains téléviseurs, cette touche permet de mettre le téléviseur en veille (éteindre) mais non de l'allumer. Dans ce cas, essayez d'allumer le téléviseur à l'aide de l'une des touches suivantes:
Les touches numériques ❷
La touche AV ❸
La touche de sélection de canal ㉕

****❷ Touches numériques**
Pour sélectionner un canal (1–99) sur le téléviseur.

****❸ Touche AV**
Pour choisir l'entrée AV désirée sur le téléviseur.

****㉕ Touche de sélection de canal**
Pour sélectionner le canal (la chaîne) désiré(e) sur le téléviseur.

****㊲ Touches télétexte**
Si votre téléviseur est équipé pour la réception télétexte, vous pouvez utiliser ces touches pour modifier l'affichage des informations télétexte à l'écran et pour sélectionner l'information désirée.
Pour plus d'informations, consultez le mode d'emploi de votre téléviseur.

****㊳ Touche FORMAT**
Pour faire passer l'écran en format large et autres formats.

****㊴ Touche de VOLUME**
Pour régler le volume du téléviseur.

****㊵ Touche TV/TEXT**
Pour passer du mode TV normal au mode télétexte et vice versa.

Les trois méthodes de sélection de l'entrée AV sur votre téléviseur Panasonic

Votre téléviseur Panasonic utilise l'une des trois méthodes suivantes pour le passage entre la réception TV et la ou les entrées AV. Pour déterminer la méthode utilisée par votre téléviseur Panasonic, effectuez les opérations indiquées pour les méthodes de commutation A, B et C ci-dessous.

A

1 Placez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "TV".

2 Appuyez sur la touche AV ❸ pour passer sur l'entrée AV.
À chaque pression sur la touche AV ❸, le téléviseur passe entre la réception TV et la ou les entrées AV.

B

1 Placez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "TV".

2 Appuyez sur la touche AV ❸.
Des barres colorées pour la sélection de l'entrée AV apparaissent sur l'écran du téléviseur.

3 Suivez les instructions affichées sur l'écran pour sélectionner l'entrée AV désirée parmi les barres colorées en appuyant sur la touche de la couleur correspondante ∧ (rouge) ⑩, DATE+ (vert) ⑪, DEB+ (jaune) ㉒ ou FIN+ (bleu) ㉑ de la télécommande.

C

1 Placez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "TV".

2 Appuyez sur la touche AV ❸.
L'indication de la dernière entrée AV sélectionnée apparaît sur l'écran du téléviseur. Les indications pour la sélection d'une autre entrée AV s'affichent également, mais disparaissent après quelques secondes.

3 Avant que les indications pour la sélection d'une autre entrée AV n'aient disparu, appuyez sur la touche ∨ ⑩, la touche DATE– ⑪, la touche DEB– ㉒ ou la touche FIN– ㉑ pour sélectionner l'entrée AV désirée.
À l'aide des quatre touches suivantes, vous pouvez déplacer le curseur et sélectionner une entrée:
∨ ⑩: Déplacement vers la gauche
DATE– ⑪: Déplacement vers le bas
DEB– ㉒: Déplacement vers le haut
FIN– ㉑: Déplacement vers la droite

Précautions

Veuillez lire attentivement les précautions suivantes avant d'utiliser ce magnétoscope.

Évitez les changements brusques de température

Si vous déplacez brusquement le magnétoscope d'un endroit froid à un endroit chaud, de la condensation peut se former sur la bande et à l'intérieur du magnétoscope. Dans un tel cas, laissez le magnétoscope à la température ambiante pendant au moins une heure avant de l'utiliser.

Évitez l'humidité et la poussière

N'utilisez pas le magnétoscope dans un endroit très humide ou poussiéreux. Ceci pourrait causer des dommages aux pièces internes.

N'obstruez pas les orifices de ventilation

Les orifices de ventilation empêchent une accumulation excessive de chaleur dans le magnétoscope lors d'une utilisation prolongée. Ne les bouchez pas. Veillez en particulier à ne pas les couvrir avec des matières souples telles que tissu ou papier.

Protégez le magnétoscope contre les températures élevées

Mettez le magnétoscope à l'abri des températures excessives telles que les rayons directs du soleil, les radiateurs ou l'intérieur d'un véhicule fermé.

Évitez les aimants et les objets aimantés

N'approchez pas un aimant ou un objet aimanté du magnétoscope. Ceci pourrait affecter son bon fonctionnement. Lorsque vous utilisez le magnétoscope avec un autre appareil, veillez à ce que la distance qui l'en sépare soit aussi grande que possible pour éviter les interférences mutuelles.

N'introduisez pas les doigts ou d'objets

Il est dangereux de toucher les pièces internes du magnétoscope et ceci peut causer d'importants dommages à l'appareil. N'essayez pas de démonter l'appareil. Il n'y a aucune pièce qui soit réparable par l'utilisateur à l'intérieur.

N'approchez pas d'eau

Ne placez pas le magnétoscope près d'un vase, lavabo, évier, etc.
Attention: Si vous renversez de l'eau ou un autre liquide sur l'appareil, ceci peut l'endommager sérieusement. Dans un tel cas, consultez le service après-vente.

Foudre

Pour éviter des dommages par la foudre, débranchez la fiche d'antenne du magnétoscope en cas d'orage.

Nettoyage de l'appareil

Essuyez l'appareil avec un chiffon propre et sec. N'utilisez jamais un liquide de nettoyage ni de produits chimiques. N'utilisez pas de l'air comprimé pour enlever la poussière.

Empilement

Placez le magnétoscope à l'horizontale et ne mettez rien de lourd dessus.

Encrassement des têtes vidéo

Les têtes vidéo enregistrent les signaux d'image sur la bande pendant l'enregistrement et les lisent pendant la lecture. Leur rôle est essentiel pour la qualité de l'image. Après une très longue utilisation, de la saleté, de la poussière et des fines particules du revêtement de la bande peuvent se déposer sur les têtes. L'enregistrement des signaux ne peut alors plus s'effectuer correctement, ce qui se traduit par une distorsion de l'image à la lecture. C'est le cas, par exemple, si l'image et le son laissent à désirer quand vous regardez un enregistrement que vous savez de qualité. Faites alors vérifier le magnétoscope par le service après-vente.

Le nettoyage des têtes par le service après-vente n'est pas couvert par la garantie.

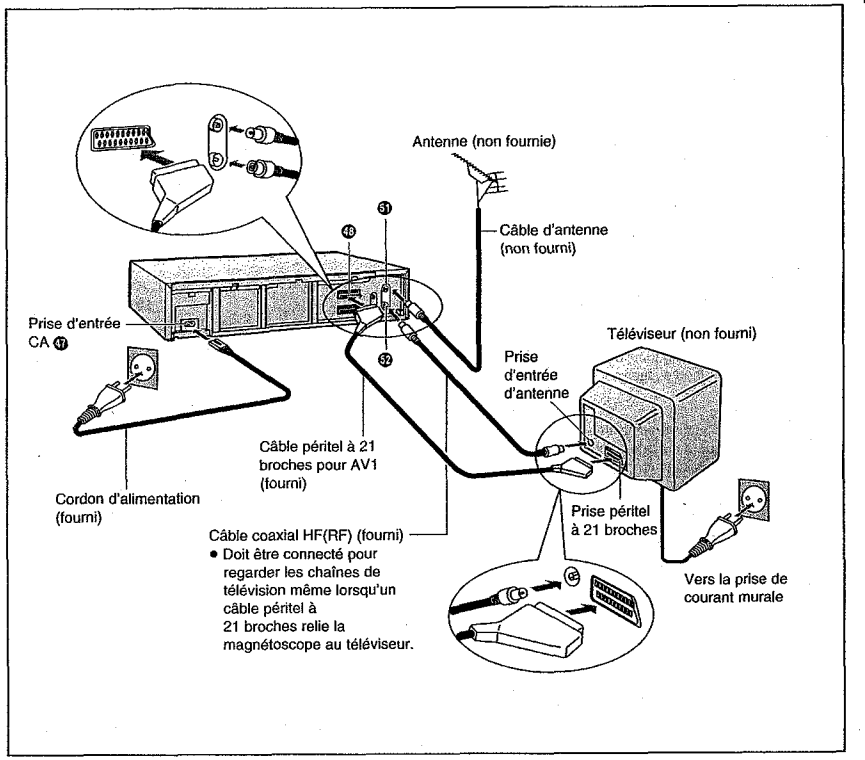
De la condensation peut se former dans le magnétoscope si:

- l'appareil se trouve dans une pièce qui était très froide avant que l'on allume le chauffage;
- l'appareil se trouve dans une pièce où il y a de la vapeur ou très humide;
- l'appareil est amené d'un endroit froid à un endroit chaud;
- l'appareil est déplacé brusquement d'un endroit frais (pièce ou voiture climatisée, par exemple), à un endroit chaud et humide.

Remarque:
Dans les conditions ci-dessus, n'utilisez pas le magnétoscope pendant au moins une heure.
Ce magnétoscope n'a pas de détecteur de buée.

Raccordement du magnétoscope à un téléviseur

Raccordez le magnétoscope au téléviseur comme représenté sur la figure.



Lorsque les raccordements qui précèdent sont terminés, passez à la page de configuration automatique (page 9).

Fonction de configuration automatique

La fonction de configuration automatique recherche/mémorise automatiquement toutes les chaînes disponibles et règle l'horloge du magnétoscope à la date et à l'heure actuelles. Si le réglage des chaînes et de l'horloge (date/heure) n'est pas exact, vous ne pourrez pas effectuer des enregistrements programmés.

1 Allumez le téléviseur.

2 Sélectionnez l'entrée AV sur votre téléviseur.

3 Placez le sélecteur VIDEO/TV ⑱ sur "VIDEO".

4 Appuyez sur la touche marche-arrêt magnétoscope ❶ pour allumer le magnétoscope.
Le menu de choix du pays (Country) apparaît sur l'écran du téléviseur.

Affichage sur écran

Menu de choix du pays

5 Appuyez sur les touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜ pour sélectionner le pays où vous utilisez le magnétoscope.

6 Appuyez sur la touche OK ㉞ et la fonction de configuration automatique du magnétoscope s'activera automatiquement pour rechercher/mémoriser toutes les chaînes disponibles et régler l'horloge.
Ceci prend environ 8 minutes.

Indication pendant la configuration automatique

7 Lorsque l'indication ci-contre apparaît sur l'afficheur du magnétoscope, la configuration automatique est terminée.

Afficheur du magnétoscope

Indication lorsque la configuration automatique est terminée

8 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour terminer le réglage.

◆ **Pour annuler la configuration automatique avant qu'elle ne soit terminée**
Appuyez sur la touche SORTIE ㉟.

Conseil:

- Si vous choisissez "Schweiz", "Suisse" ou "Svizzera" sur le menu de choix du pays, l'écran de réglage des fonctions apparaît automatiquement afin que vous puissiez placer "Power save" sur "MARCHE". Ceci vous permet de réduire la consommation de courant du magnétoscope au minimum lorsqu'il est éteint (mode de veille). Pour allumer le magnétoscope, maintenez la touche marche-arrêt magnétoscope ❶ sur l'appareil enfoncée. Il n'est pas possible de l'allumer avec la télécommande.

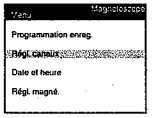
Lorsque l'écran de réglage de l'horloge apparaît une fois la configuration automatique terminée:

1 Réglez l'heure et la date à l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜.

2 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.

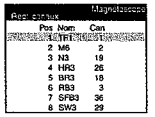
Pour vous assurer que la recherche/mémorisation des chaînes a été correctement effectuée par la fonction de configuration automatique

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal OSD sur l'écran du téléviseur.



2 Appuyez sur les touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜ pour sélectionner "Régl. canaux" et appuyez sur la touche OK ㉞ pour sélectionner "Manuel".

3 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour que s'affiche la liste des chaînes mémorisées, puis vérifiez si toutes les chaînes disponibles ont été correctement mémorisées.



Liste des chaînes de télévision mémorisées (exemple)

4 Appuyez sur la touche SORTIE ㉟ pour quitter l'affichage sur écran.

Lorsque les noms des chaînes et/ou numéros des chaînes ne sont pas correctement réglés:
Consultez la page 21 pour de plus amples informations.

Lecture

Préparations

- Vérifiez si le magnétoscope est allumé.
- Vérifiez que l'image du magnétoscope est affichée sur l'écran du téléviseur.
- Insérez une vidéocassette enregistrée.

Pour la lecture normale:

Appuyez sur la touche de lecture ㉔.

Afficheur du magnétoscope

Pour la lecture rapide:

Pendant la lecture, appliquez une brève pression sur la touche d'avance rapide ㉘.

- Pour revenir à la lecture normale, appuyez sur la touche de lecture ㉔.
- Si vous maintenez la touche d'avance rapide ㉘ enfoncée, la lecture rapide se poursuit tant que vous la maintenez enfoncée.

Pour la recherche arrière:

Pendant la lecture, appliquez une brève pression sur la touche de rembobinage ❽.

- Pour revenir à la lecture normale, appuyez sur la touche de lecture ㉔.
- Si vous maintenez la touche de rembobinage ❽ enfoncée, la recherche arrière se poursuit tant que vous la maintenez enfoncée.

Pour un arrêt sur l'image:

Pendant la lecture, appuyez sur la touche pause/ralenti ❼.

- Pour revenir à la lecture normale, appuyez sur la touche de lecture ㉔ ou sur la touche de pause/ralenti ❼.

Pour la lecture au ralenti:

Pendant la lecture, maintenez la touche de pause/ralenti ❼ enfoncée pendant 2 secondes ou plus.

- Pour revenir à la lecture normale, appuyez sur la touche de lecture ㉔.

Avance rapide ou rembobinage de la bande:

Pour faire avancer rapidement la bande:
Alors que le magnétoscope est en mode d'arrêt, appuyez sur la touche d'avance rapide ㉘.

Pour rembobiner la bande:
Alors que le magnétoscope est en mode d'arrêt, appuyez sur la touche de rembobinage ❽.

- Pour arrêter l'avance rapide ou le rembobinage, appuyez sur la touche d'arrêt ❾.
- Pour regarder de façon brève l'image pendant l'avance rapide ou le rembobinage, appuyez sur la touche correspondante et maintenez-la enfoncée.

Pour arrêter la lecture

Appuyez sur la touche d'arrêt ❾.

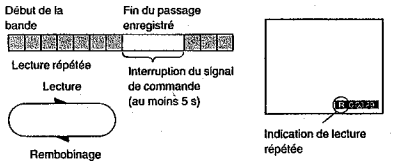
Remarques:

- Si la lecture rapide, la recherche arrière ou la lecture au ralenti se poursuit pendant plus de 10 minutes, elle est alors interrompue ; l'arrêt sur image est interrompu après 5 minutes.
- Lorsque vous utilisez les fonctions de lecture autres que la lecture normale, il se peut que des barres de parasites horizontales apparaissent sur l'image, que la couleur soit instable ou que l'image soit déformée.
  Lors de la lecture d'une vidéocassette enregistrée en mode VL (longue durée), il se peut que l'image soit en noir et blanc. Il ne s'agit toutefois pas d'anomalies.

Pour faire une lecture répétée d'un passage enregistré

Appuyez sur la touche de lecture ㉔ de la télécommande pendant plus de 5 secondes.
L'indication "R" apparaît sur l'affichage sur écran.

- Si le paramètre "Aff. écran" est sur "ARRET" (voir page 26), l'indication "R" n'apparaît pas en mode de lecture répétée.



Pour annuler la lecture répétée:
Appuyez sur la touche d'arrêt ❾.

Pour revenir légèrement en arrière afin de revoir la même scène (fonction de relecture)

Si vous désirez revoir une scène (si vous n'avez pas bien entendu ce qu'a dit une personne, par exemple), appuyez simplement sur la touche RELECTURE ❹. La bande se rembobine légèrement et la lecture reprend.
Le sens dans lequel la bande se rembobine dépend du mode de lecture du magnétoscope lorsque vous appuyez sur la touche RELECTURE ❹.

- Si vous appuyez sur la touche RELECTURE ❹ alors que le magnétoscope est en mode d'arrêt, de rembobinage, d'avance rapide, de lecture au ralenti ou de veille (éteint), la fonction de relecture est inopérante.

Durant une lecture normale, une lecture rapide ou un arrêt sur l'image:
Lorsque vous appuyez sur la touche RELECTURE ❹, le magnétoscope passe en mode de recherche arrière pendant quelques secondes, puis reprend la lecture normale.

Durant une recherche arrière:
Lorsque vous appuyez sur la touche RELECTURE ❹, le magnétoscope passe rapidement en mode de lecture rapide avant, puis commence la lecture avant à vitesse normale à partir du point où vous avez appuyé sur la touche RELECTURE ❹.

Pour arrêter la lecture automatiquement (fonction d'arrêt différé)

Si vous sélectionnez la durée de lecture, celle-ci s'arrêtera automatiquement.
Après la durée sélectionnée, le magnétoscope arrête automatiquement la lecture et s'éteint.

Comment activer la fonction d'arrêt différé:

Pendant la lecture normale, appuyez sur la touche de lecture ㉔ sur le magnétoscope pendant plus de 2 secondes pour mettre le magnétoscope en mode d'arrêt différé.
Appuyez alors plusieurs fois sur la touche de lecture ㉔ sur le magnétoscope jusqu'à ce que la durée de lecture désirée apparaisse sur l'afficheur du magnétoscope.

- À chaque pression sur cette touche l'indication change comme suit:

Affichage du compteur (mode de lecture normale) → 30 (mn) → 60 (mn) → 120 (mn) → 180 (mn) → 240 (mn) → Affichage du compteur (mode de lecture normale)

Pour arrêter la lecture en cours:

Appuyez sur la touche d'arrêt ❾.

Pour regarder une vidéocassette NTSC sur un téléviseur PAL (Fonction de lecture Quasi-NTSC)

Ce magnétoscope vous permet de regarder une vidéocassette enregistrée en NTSC sur un téléviseur PAL et d'effectuer les opérations habituelles.
Sur certains téléviseurs, toutefois, l'image peut défiler vers le haut ou le bas.

- Si votre téléviseur dispose d'une commande de réglage de stabilité verticale (V-HOLD) ou d'une fonction de réglage équivalente, essayez de l'utiliser pour arrêter le mouvement de l'image.

Fonctions automatiques pratiques

Mise sous tension automatique du magnétoscope

Lorsque vous insérez une vidéocassette, le magnétoscope s'allume automatiquement.

Démarrage automatique de la lecture

Lorsque vous insérez une vidéocassette dont la languette de protection contre l'effacement est cassée, la lecture commence automatiquement sans qu'il soit nécessaire d'appuyer sur la touche de lecture ㉔.

Lecture avec magnétoscope éteint

Lorsque le magnétoscope est éteint, la lecture d'une vidéocassette déjà insérée peut être faite en appuyant sur la touche de lecture ㉔.

Rembobinage automatique

À la fin de la vidéocassette, le magnétoscope rembobine automatiquement la bande jusqu'au début.

- Cette fonction est inopérante lors de l'enregistrement programmé et de l'enregistrement OTR.

Ejection et mise hors tension automatique

Lorsque le magnétoscope est éteint, une vidéocassette insérée peut être éjectée simplement en appuyant sur la touche EJECT ⓫. Le magnétoscope éjectera la vidéocassette et s'éteindra de nouveau automatiquement.

Recherche avec magnétoscope éteint

Lorsque le magnétoscope est éteint et qu'une cassette est insérée, la fonction Intro Jet Scan est activée pour cette cassette sur pression de la touche RECHERCHE ㉘.

Pour éjecter la vidéocassette à l'aide de la télécommande

Maintenez la touche d'arrêt ❾ de la télécommande enfoncée pendant au moins 3 secondes.

Enregistrement

Préparations

- Vérifiez si le magnétoscope est allumé.
- Vérifiez que l'image du magnétoscope est affichée sur l'écran du téléviseur.
- Placez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "VIDEO".

Procédure

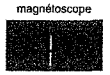
1 **Insérez une vidéocassette avec sa languette de protection contre l'effacement intacte.**

- Si elle est déjà insérée, appuyez sur la touche marche-arrêt magnétoscope ❶ pour allumer le magnétoscope.

2 **Sélectionnez la chaîne avec la touche de sélection de canal ㉙.**

- La sélection est également possible par pression sur les touches numériques ❷.

Afficheur du magnétoscope



3 **Appuyez sur la touche ENR ㉕ (ENR/OTR) (⑯) pour commencer l'enregistrement.**

4 **Appuyez sur la touche d'arrêt ❾ pour arrêter l'enregistrement.**

Pour sélectionner la vitesse de bande désirée

Appuyez sur la touche VN/VL ⑳ avant de commencer l'enregistrement.

- VN procure la durée d'enregistrement standard et la meilleure qualité d'image. VL procure une durée d'enregistrement double avec une qualité d'image légèrement inférieure.

Pour arrêter temporairement l'enregistrement

Appuyez sur la touche de pause/ralenti ❼ pendant l'enregistrement. Appuyez de nouveau pour poursuivre l'enregistrement.

Pour regarder une émission pendant que vous en enregistrez une autre

Après avoir appuyé sur la touche ENR ㉕ pour commencer l'enregistrement, sélectionnez sur votre téléviseur le canal de l'émission que vous désirez regarder.

Remarques:

- Lors de la lecture d'une vidéocassette E300 enregistrée en mode VL, l'image peut être légèrement déformée. Il ne s'agit pas d'un mauvais fonctionnement.
- Le mode d'arrêt temporaire de l'enregistrement sera automatiquement annulé après 5 minutes et passera en mode d'arrêt.

Pour afficher le temps approximatif restant de la vidéocassette

Il est possible d'afficher le temps restant de la vidéocassette sur l'afficheur du magnétoscope.

1 Appuyez sur la touche DUREE BANDE ⑱ et sélectionnez la longueur de bande correspondante. Voir page 26.

2 Appuyez plusieurs fois sur la touche OSD/AFFICH ❺ jusqu'à ce que le temps restant sur la vidéocassette apparaisse sur l'afficheur du magnétoscope.

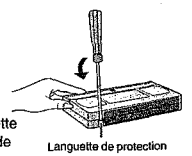
- Lorsque vous appliquez une première pression sur la touche OSD/AFFICH ❺, l'affichage sur écran apparaît. D'autres pressions sur cette touche changent l'indication comme suit:

Horloge → Compteur → Temps restant de la vidéocassette → Horloge

Pour certaines vidéocassettes, il se peut que le temps restant ne soit pas correctement affiché.

Pour empêcher un effacement accidentel de l'enregistrement

Lorsque vous enregistrez sur une vidéocassette déjà enregistrée, le nouvel enregistrement efface l'ancien. Ainsi, pour éviter un effacement accidentel de l'enregistrement, cassez la languette de protection contre l'effacement de la vidéocassette après l'avoir effectué.



Languette de protection contre l'effacement

Pour casser la languette, utilisez un tournevis ou un instrument similaire.

Pour enregistrer à nouveau sur une cassette dont la languette de protection contre l'effacement a été cassée:

Si vous insérez une vidéocassette dont la languette de protection contre l'effacement est cassée, puis appuyez sur la touche ENR ㉕, l'indication "⊡" clignote sur l'afficheur du magnétoscope pour indiquer que l'enregistrement n'est pas possible.

Ruban adhésif

Dans ce cas, recouvrez l'orifice de la languette avec deux couches de ruban adhésif.
Le ruban adhésif remplace la languette et vous permet d'enregistrer à nouveau sur cette vidéocassette.

Pour sélectionner la durée d'enregistrement et effectuer un enregistrement programmé (enregistrement OTR)

OTR signifie "One-Touch Recording" (enregistrement à une touche) et porte ce nom parce que vous pouvez commencer l'enregistrement et sélectionner la durée d'enregistrement en appuyant de façon répétée sur une seule touche. Cette fonction est vraiment pratique, par exemple, si vous désirez commencer à enregistrer une émission avant de vous absenter ou de vous coucher.
À la fin de la durée sélectionnée, l'enregistrement s'arrête automatiquement et le magnétoscope s'éteint.

Pour effectuer un enregistrement OTR:

1 Affichez l'image du magnétoscope sur l'écran du téléviseur.

2 Insérez une vidéocassette dont la languette de protection contre l'enregistrement est intacte.

3 Appuyez sur la touche de sélection de canal ㉙ pour sélectionner le canal de la chaîne qui diffusera l'émission à enregistrer.

4 Appuyez sur la touche ENR/OTR ⑯ pour commencer l'enregistrement.

5 Appuyez plusieurs fois sur la touche ENR/OTR ⑯ pour sélectionner la durée d'enregistrement.

- À chaque pression sur cette touche, la durée d'enregistrement indiquée sur l'afficheur du magnétoscope change dans l'ordre suivant.
- Par exemple, si vous choisissez "30", le magnétoscope commence alors l'enregistrement d'une émission et s'arrête après 30 minutes.

Indication du compteur (mode d'enregistrement normal) → 30 (mn) → 60 (mn) → 120 (mn) → 180 (mn) → 240 (mn) → Indication du compteur (mode d'enregistrement normal)

Pour arrêter un enregistrement OTR en cours:

Appuyez sur la touche d'arrêt ❾.

Enregistrement programmé

Cette fonction vous permet de programmer le magnétoscope pour qu'il enregistre automatiquement des émissions en votre absence ou pendant votre sommeil.
Vous pouvez programmer un enregistrement de deux manières:

- En saisissant directement les informations nécessaires à l'aide de la télécommande tout en regardant l'affichage sur écran (expliqué ci-dessous) ou;
- En saisissant le numéro ShowView que vous trouvez dans certains hebdomadaires de télévision et quotidiens (voir page 14).

Ce magnétoscope vous permet de programmer l'enregistrement de huit émissions (y compris des émissions hebdomadaires et quotidiennes) jusqu'à un mois à l'avance.

Comment programmer avec l'affichage sur écran

Cette méthode vous permet de programmer facilement et étape par étape l'enregistrement avec la télécommande en regardant les indications à l'écran.

Préparations

- Vérifiez si le magnétoscope est allumé.
- Vérifiez que l'image du magnétoscope est affichée sur l'écran du téléviseur.
- Insérez une vidéocassette dont la languette de protection contre l'effacement est intacte.
- Placez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "VIDEO".

Exemple:
Programmation de l'enregistrement d'une émission sur la position de canal 2 (M6) de 20h00 à 21h30 le 27 octobre.

Suivez le guide d'opération à l'écran.

Procédure

1 **Appuyez sur la touche VERIF ⑫ pour faire apparaître à l'écran le menu pour la programmation d'un enregistrement.**

- Vous pouvez également appuyer sur la touche MENU ㉕ puis sélectionner "Programmation enreg."

Affichage sur écran

2 **Appuyez sur la touche de sélection de canal ⑩ pour sélectionner le canal de la chaîne désirée.**

- Une autre méthode consiste à utiliser les touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜ après avoir appuyé sur la touche de sélection de canal ⑩.

3 **Appuyez sur la touche DATE ⑪ pour programmer la date de l'émission.**

4 **Appuyez sur la touche DEB ㉒ pour programmer l'heure de début d'enregistrement.**

- Lorsque la touche est maintenue enfoncée, l'indication change par tranches de 30 minutes.

5 **Appuyez sur la touche FIN ㉑ pour programmer l'heure de fin d'enregistrement.**

6 **Appuyez sur la touche VN/VL ⑳ pour spécifier la vitesse de la bande.**

- VN procure la durée d'enregistrement standard et la meilleure qualité d'image.
  VL procure une durée d'enregistrement double avec une qualité d'image légèrement inférieure.
  Pour l'indication "A", reportez-vous à la page 15.

7 **Appuyez sur l'une des touches de déplacement de curseur (▲▼◄►) ㉜ pour activer (OUI) ou désactiver (NON) (– – –) VPS/PDC .**

- Pour l'enregistrement VPS/PDC, reportez-vous à la page 15.

8 **Appuyez sur la touche DUREE BANDE ⑱ pour sélectionner la longueur de bande de vidéocassette correspondante.**
(Voir page 26.)

9 **Appuyez sur la touche OK ㉔ pour valider.**

- Pour programmer d'autres enregistrements, répétez les opérations **2** à **9**.

10 **Appuyez sur la touche ENR PROG ⑲ pour faire passer le magnétoscope en mode d'attente d'enregistrement programmé.**

- Vérifiez si l'indication "⏲" s'allume sur l'afficheur du magnétoscope.
  Si elle clignote, vérifiez de nouveau le contenu de la programmation d'enregistrement.
  (Voir page 15.)

Pour quitter provisoirement le mode d'attente d'enregistrement programmé

Lorsque vous désirez utiliser le magnétoscope pour la lecture d'une vidéocassette, pour un enregistrement manuel ou pour une autre opération avant que l'enregistrement programmé ne soit lancé, vous pouvez quitter provisoirement le mode d'attente d'enregistrement programmé en appuyant sur la touche ENR PROG ⑲; l'indication "⏲" sur l'afficheur du magnétoscope disparaîtra.

Cependant, après avoir utilisé le magnétoscope, n'oubliez pas de le remettre en mode d'attente d'enregistrement programmé en appuyant de nouveau sur la touche ENR PROG ⑲. Sinon, l'enregistrement programmé ne s'effectuera pas.

Remarque:

- Si vous ne placez pas le magnétoscope en mode d'attente d'enregistrement programmé au moins 10 minutes avant l'heure du début de l'enregistrement programmé, l'indication "⏲" clignote sur l'afficheur du magnétoscope. Dans ce cas, appuyez sur la touche ENR PROG ⑲ pour placer le magnétoscope en mode d'attente d'enregistrement programmé.

Comment programmer avec la fonction ShowView

Les numéros ShowView indiqués pour chaque émission dans les hebdomadaires de télévision et certains quotidiens permettent de programmer très facilement un enregistrement. Il se peut que la durée des enregistrements programmés avec le ShowView soit un peu plus longue que l'émission elle-même.

Préparations

- Vérifiez si le magnétoscope est allumé.
- Vérifiez que l'image du magnétoscope est affichée sur l'écran du téléviseur.
- Insérez une vidéocassette dont la languette de protection contre l'effacement est intacte.
- Placez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "VIDEO".

Exemple:
Programmation de l'enregistrement d'une émission avec le numéro ShowView 920126.

Procédure

1 **Appuyez sur la touche SHOW VIEW ㉗ pour faire apparaître sur le téléviseur le menu pour la saisie du numéro ShowView.**

2 **Appuyez sur les touches numériques ❷ pour saisir le numéro ShowView.**

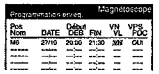
- Si vous commettez une erreur en saisissant un chiffre, appuyez sur la touche de déplacement du curseur (◄) ㉜, puis saisissez le chiffre correct.

Affichage sur écran

3 **Appuyez sur la touche OK ㉔ pour que s'affiche le contenu de la programmation.**

4 **Appuyez sur la touche VN/VL ⑳ pour spécifier la vitesse de la bande.**

- VN procure la durée d'enregistrement standard et la meilleure qualité d'image.
  VL procure une durée d'enregistrement double avec une qualité d'image légèrement inférieure.
  Pour l'indication "A", reportez-vous à la page 15.
- Pour reculer l'heure de la fin ou pour effectuer toute correction, utilisez les touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜, les touches de sélection de canal ⑩, la touche DATE ⑪, la touche DEB ㉒, la touche FIN ㉑ ou la touche VN/VL ⑳.
- Pour l'enregistrement VPS/PDC, reportez-vous à la page 15.



5 **Appuyez sur la touche DUREE BANDE ⑱ pour sélectionner la longueur de bande de vidéocassette correspondante.**
(Voir page 26.)

6 **Appuyez de nouveau sur la touche OK ㉔ pour valider.**

- Pour programmer d'autres enregistrements, répétez les opérations **1** à **6**.

7 **Appuyez sur la touche ENR PROG ⑲ pour faire passer le magnétoscope en mode d'attente d'enregistrement programmé.**

- Vérifiez si l'indication "⏲" s'allume sur l'afficheur du magnétoscope.
  Si elle clignote, vérifiez de nouveau le contenu de la programmation d'enregistrement. (Voir page 15.)

Si "– –" s'affiche sous "Pos/Nom" après que vous ayez saisi un numéro ShowView

Pos/Nom signifie "Position de canal/Nom de chaîne".
Le numéro de canal ou le nom de la chaîne est normalement affiché sous "Pos/Nom".
Toutefois, si l'installation des chaînes ne s'est pas correctement effectuée lors de la configuration automatique, en raison de mauvaises conditions de réception, l'indication "– –" s'affiche.
Dans un tel cas, procédez comme suit pour y remédier.

Appuyez plusieurs fois sur la touche de sélection de canal ⑩ pour sélectionner le canal sur lequel sera diffusée l'émission que vous désirez enregistrer.

Indication "– –"

Une fois saisies, les informations d'une chaîne restent mémorisées dans le magnétoscope et il n'est plus nécessaire de les saisir par la suite.

Pour quitter provisoirement le mode d'attente d'enregistrement programmé

Lorsque vous désirez utiliser le magnétoscope pour la lecture d'une vidéocassette, pour un enregistrement manuel ou pour une autre opération avant que l'enregistrement programmé ne soit lancé, vous pouvez quitter provisoirement le mode d'attente d'enregistrement programmé en appuyant sur la touche ENR PROG ⑲; l'indication "⏲" sur l'afficheur du magnétoscope disparaîtra.
Cependant, après avoir utilisé le magnétoscope, n'oubliez pas de le remettre en mode d'attente d'enregistrement programmé en appuyant de nouveau sur la touche ENR PROG ⑲. Sinon, l'enregistrement programmé ne s'effectuera pas.

Remarque:

- Si vous ne placez pas le magnétoscope en mode d'attente d'enregistrement programmé au moins 10 minutes avant l'heure du début de l'enregistrement programmé, l'indication "⏲" clignote sur l'afficheur du magnétoscope. Dans ce cas, appuyez sur la touche ENR PROG ⑲ pour placer le magnétoscope en mode d'attente d'enregistrement programmé.

Autres fonctions d'enregistrement programmé et fonctions pratiques

Programmation de date(s) et de jour(s) d'enregistrement

Effectuez cette opération à l'étape **3** de la procédure lorsque vous programmez un enregistrement avec l'affichage sur écran ou à l'étape **4** lorsque vous le programmez avec le numéro ShowView. (Voir pages 13 et 14.)
Vous pouvez sélectionner la date d'enregistrement (jour du mois/jour de la semaine) en appuyant sur la touche DATE ⑪. À chaque pression sur le côté + de la touche DATE ⑪, l'indication change dans l'ordre indiqué ci-dessous. À chaque pression sur le côté − de la touche DATE ⑪, l'indication change dans l'ordre contraire.

- Il est possible de programmer la date et l'heure d'un enregistrement jusqu'à un mois à l'avance. Les enregistrements quotidiens et hebdomadaires se poursuivent jusqu'à ce que vous les annuliez.

<Pour programmer un enregistrement jusqu'à un mois à l'avance>
Exemple: 1 2.....31
↓
<Pour programmer un enregistrement quotidien>
Exemple: Enregistrement quotidien du dimanche au samedi (Di-Sa).
Exemple: Enregistrement quotidien du lundi au samedi (Lu-Sa).
Exemple: Enregistrement quotidien du lundi au vendredi (Lu-Ve).
↓
<Pour programmer un enregistrement hebdomadaire>
Exemple: Enregistrement hebdomadaire chaque dimanche
Exemple: Enregistrement hebdomadaire chaque lundi
⋮
Exemple: Enregistrement hebdomadaire chaque samedi
(Di=Dimanche, Lu=Lundi, Ma=Mardi, Me=Mercredi, Je=Jeudi, Ve=Vendredi, Sa=Samedi).

S'assurer qu'une émission de télévision sera enregistrée jusqu'à la fin (fonction de changement VN/VL automatique)

Si, au début d'un enregistrement programmé, le magnétoscope détermine qu'il ne reste pas assez de temps sur la vidéocassette pour enregistrer toute l'émission, la fonction de changement VN/VL automatique choisit le mode VL afin que l'émission puisse être enregistrée jusqu'à la fin. Cependant, si le temps de bande restant ne suffit pas même en mode VL, l'émission ne pourra pas être enregistrée jusqu'à la fin.

- Si vous programmez un enregistrement quotidien ou hebdomadaire, cet enregistrement sera entièrement effectué en mode VL quel que soit le temps de bande restant.
- Pour les enregistrements programmés avec la fonction VPS/PDC, si l'émission dure plus longtemps que prévu, le magnétoscope passe automatiquement en mode VL dès que l'heure de fin d'enregistrement programmée est dépassée. Toutefois, dans certains cas, l'émission ne pourra pas être enregistrée jusqu'à la fin.
- Utilisez une vidéocassette sur laquelle il reste un temps d'enregistrement supérieur de quelques minutes à la durée totale des enregistrements programmés. Sinon, les enregistrements programmés pourront s'effectuer en mode VL.
- Assurez-vous que les émissions programmées ne se chevauchent pas. Sinon, les enregistrements programmés pourront s'effectuer en mode VL.
- Si la vitesse d'enregistrement passe de VN à VL pendant un enregistrement programmé, il y aura une brève distorsion de l'image en ce point.

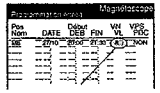
Conditions pour que la fonction de changement VN/VL automatique puisse fonctionner correctement:

- La durée de bande de la vidéocassette insérée doit avoir été correctement programmée. (Voir page 26.)

Pour activer la fonction de changement VN/VL automatique :
Appuyez sur la touche VN/VL ⑳ pour sélectionner "A" à l'étape **6** de la procédure lorsque vous programmez un enregistrement avec l'affichage sur écran (voir page 13) ou à l'étape **4** lorsque vous le programmez avec le numéro ShowView (voir page 14).

- À chaque pression sur cette touche, l'indication change dans l'ordre suivant:

→VN⟶VL→
←A←


Indication lorsque "A" est sélectionné

Synchronisation du démarrage et de la fin de l'enregistrement avec des signaux spéciaux envoyés par l'émetteur de télévision (fonction VPS/PDC)

VPS signifie "Video Programme System".
PDC signifie "Programme Delivery Control".
Cette fonction déclenche et arrête l'enregistrement au moment précis où l'émission commence et se termine pour le cas où une émission (match de football, par exemple) dure plus longtemps ou moins longtemps que prévu ou commence en avance ou en retard.

Conditions pour que la fonction VPS/PDC s'effectue correctement:

- "OUI" doit apparaître sous "VPS/PDC" sur l'affichage sur écran.
- La chaîne doit émettre des signaux VPS/PDC.
- L'heure programmée pour le début de l'émission doit bien correspondre à celle qui est indiquée dans la presse.

Pour activer la fonction VPS/PDC:
Appuyez sur les touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ⑫ pour faire apparaître l'indication OUI à l'étape **7** de la procédure lorsque vous programmez un enregistrement avec l'affichage sur écran (voir page 13) ou à l'étape **4** lorsque vous le programmez avec le numéro ShowView (voir page 14).
Pour plus d'informations, voir page 29.

Pour vérifier le contenu des programmations

- Affichez l'image du magnétoscope sur l'écran du téléviseur.
- Placez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "VIDEO".

1 Appuyez sur la touche VERIF ⑫ pour afficher les programmations d'enregistrement sur l'écran du téléviseur.
- Lorsque le magnétoscope est en mode d'attente d'enregistrement pour un enregistrement VPS/PDC, il se peut que l'affichage sur écran soit déformé.

2 Appuyez sur la touche SORTIE ㉘ pour quitter l'affichage sur écran.

Modification d'une programmation d'enregistrement

Il n'est pas possible de modifier les programmations pendant un enregistrement programmé.

- Affichez l'image du magnétoscope sur l'écran du téléviseur.
- Placez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "VIDEO".

1 Appuyez sur la touche VERIF ⑫ pour afficher les programmations d'enregistrement sur l'écran du téléviseur.

2 Sélectionnez la programmation à modifier à l'aide des touches de déplacement du curseur (▲ ▼) ㉜.

3 Suivez la procédure décrite ci-dessous pour modifier le contenu de la programmation.
Pour changer la chaîne:
utilisez les touches de sélection de canal ⑩.
Pour changer la date de l'enregistrement programmé:
utilisez la touche DATE ⑪.
Pour changer l'heure de début d'enregistrement:
utilisez la touche DEB ㉑.
Pour changer l'heure de fin d'enregistrement:
utilisez la touche FIN ㉑.
Pour changer la vitesse de la bande:
utilisez la touche VN/VL ⑳.

4 Appuyez sur la touche OK ㉙ pour valider.

5 Appuyez sur la touche SORTIE ㉘ pour quitter l'affichage sur écran.

Annulation d'une programmation d'enregistrement

Il n'est pas possible d'annuler les programmations pendant un enregistrement programmé.

- Affichez l'image du magnétoscope sur l'écran du téléviseur.
- Placez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "VIDEO".

1 Appuyez sur la touche VERIF ⑫ pour afficher les programmations d'enregistrement sur l'écran du téléviseur.

2 Sélectionnez la programmation à annuler à l'aide des touches de déplacement du curseur (▲ ▼) ㉜.

3 Appuyez sur la touche ANNUL ⑭.

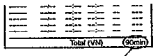
4 Appuyez sur la touche SORTIE ㉘ pour quitter l'affichage sur écran.

Remarques sur l'annulation d'une programmation d'enregistrement
Dans certains cas, comme ceux mentionnés ci-dessous, la programmation d'un enregistrement reste en mémoire jusqu'à 4 h du matin le jour suivant. Ceci n'est pas une anomalie.

- Lorsque l'enregistrement programmé n'a pas été effectué jusqu'à la fin de l'émission car la bande n'était pas assez longue.
- Lorsque vous avez annulé l'enregistrement programmé pendant son exécution.

Vérification de la durée totale des programmations d'enregistrement

L'indication de la durée totale des programmations d'enregistrement est utile pour vérifier le nombre d'enregistrements programmés pouvant être effectués, en comparant cette durée avec la durée de bande restante indiquée sur l'afficheur du magnétoscope.



Indication lorsque la durée totale de programmation d'enregistrement est de 90 minutes

- La durée totale est calculée pour le mode VN.
- La durée totale ne peut pas être calculée lors du réglage sur un enregistrement quotidien ou hebdomadaire.

Comment utiliser la liste des séquences enregistrées (par programmation) pour localiser une séquence et la regarder (Recherche avec le Menu des enregistrements)

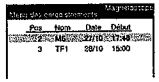
Vous pouvez afficher sur l'écran du téléviseur la liste des séquences enregistrées (par programmation) sur la vidéocassette se trouvant dans le magnétoscope. Lorsque vous sélectionnez une séquence sur cette liste, le magnétoscope recherche automatiquement son début et commence la lecture.
Conditions pour le fonctionnement correct de la fonction de recherche avec le Menu des enregistrements:

- La vidéocassette ne doit pas avoir été éjectée après l'exécution des enregistrements programmés.
- La durée de bande de la vidéocassette insérée doit avoir été correctement spécifiée.
- Le magnétoscope ne doit pas se trouver en mode d'attente d'enregistrement programmé.
- Une séquence d'au moins 15 minutes doit être enregistrée sur la vidéocassette.
- Si vous avez effectué l'enregistrement sur une vidéocassette déjà enregistrée, l'enregistrement précédent doit avoir été complètement effacé par le nouveau.

Préparation

- Affichez l'image du magnétoscope sur l'écran du téléviseur.

Procédure



1 Appuyez sur la touche RECHERCHE ㉘ pour faire apparaître le Menu des enregistrements sur l'écran du téléviseur.

2 Sélectionnez une séquence à l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜.

3 Appuyez sur la touche RECHERCHE ㉘ pour localiser le début de la séquence sélectionnée.
- Une fois la séquence localisée, la lecture commence automatiquement.
- Pendant la lecture, vous pouvez appuyer sur la touche RECHERCHE ㉘ pour revenir au début de la séquence ou en rechercher une autre.
La lecture s'arrête et le Menu des enregistrements s'affiche. Répétez alors les opérations **2** et **3**.

Pour annuler la fonction Recherche avec le Menu des enregistrements:
Appuyez sur la touche SORTIE ㉘.

Conseils:

- Lorsque vous appuyez sur la touche RECHERCHE ㉘ lors de l'opération à l'étape **1**, la dernière émission enregistrée par programmation est sélectionnée (en surbrillance).
- Si, après un enregistrement programmé, vous retirez la vidéocassette ou en insérez une autre, la fonction Intro-Jet Scan est activée au lieu de la fonction de Recherche avec le Menu des enregistrements lorsque vous appuyez sur la touche RECHERCHE ㉘. (Voir page 17.)
- Si vous programmez un enregistrement avec liaison, la fonction "Recherche avec le menu des enregistrements" est inopérante.

Fonctions de recherche

Comment trouver rapidement le début d'une séquence enregistrée (VISS=VHS- Index Search System/Indexation des enregistrements et recherche d'index)

Ce magnétoscope enregistre automatiquement un signal spécial (index) sur la bande au début de chaque enregistrement. La fonction de recherche d'index utilise ces signaux pour vous permettre de trouver rapidement et facilement le début d'une séquence.

Un index est automatiquement enregistré:
- quand vous appuyez sur la touche ENR ㉕ ou sur la touche ENR/OTR ㊻ pour commencer un enregistrement;
- au début d'un enregistrement programmé;
- quand vous appuyez sur la touche ENR ㉕ de la télécommande pendant l'enregistrement.

Conditions pour le bon fonctionnement de la recherche d'index:
- Le magnétoscope doit être en mode d'arrêt ou de lecture.
- Les séquences enregistrées sur la vidéocassette doivent toutes avoir une durée d'au moins 5 minutes.

Préparations
- Affichez l'image du magnétoscope sur l'écran du téléviseur.
- Insérez une vidéocassette enregistrée.

Procédure

1 Appuyez sur la touche INDEX ㉖ (correspondant à la direction où se trouve la séquence par rapport à la position actuelle) pour lancer la recherche d'index.

Pour localiser la seconde séquence en avant, par exemple, appuyez deux fois sur la touche INDEX ▶▶I ㉖.
- Le magnétoscope fait avancer rapidement la bande ou la rembobine pour localiser l'index spécifié (début de la séquence). Lorsqu'il le trouve, la lecture commence automatiquement.

Pour annuler la recherche d'index ou arrêter la lecture:
Appuyez sur la touche d'arrêt ❾.

Conseils:
- La recherche peut être effectuée dans les deux sens jusqu'au vingtième index.
- Si vous avez exercé un nombre excessif de pressions sur une touche INDEX ㉖, appuyez sur l'autre touche INDEX ㉖ (de sens opposé) pour effectuer la correction. Ceci vous permet de ramener l'indication à 1.
- L'indication sur l'afficheur du magnétoscope diminue d'une unité à chaque fois qu'un index est trouvé.

Comment trouver une séquence en visualisant le début des séquences enregistrées sur la vidéocassette (Intro-Jet Scan)

Ce magnétoscope enregistre automatiquement un signal spécial (index) sur la bande au début de chaque séquence enregistrée. La fonction Intro-Jet Scan utilise ces index pour lire automatiquement le début de toutes les séquences enregistrées sur la vidéocassette à grande vitesse. Ceci vous permet de vérifier rapidement et facilement le contenu d'une vidéocassette afin de localiser la séquence que vous recherchez.

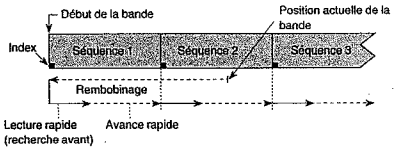
Un index est automatiquement enregistré:
- quand vous appuyez sur la touche ENR ㉕ ou sur la touche ENR/OTR ㊻ pour commencer un enregistrement.
- au début d'un enregistrement programmé.
- quand vous appuyez sur la touche ENR ㉕ de la télécommande pendant l'enregistrement.

Conditions pour le bon fonctionnement de la recherche Intro-Jet-Scan:
- La vidéocassette doit avoir été éjectée après l'exécution d'un enregistrement programmé.
- Le magnétoscope doit être allumé, en mode de lecture ou en veille.
- Les séquences enregistrées sur la cassette doivent toutes avoir une durée d'au moins 15 minutes.

Préparations
- Affichez l'image du magnétoscope sur l'écran du téléviseur.
- Insérez une vidéocassette enregistrée.

Procédure

1 Appuyez sur la touche RECHERCHE ㉘ pour lancer la recherche Intro-Jet Scan.
- La bande se rembobine complètement, puis est lue à grande vitesse pendant une dizaine de secondes. Elle avance ensuite rapidement jusqu'à la position de l'index (début de la séquence) suivante. À chaque index, la bande est lue rapidement (recherche avant) pendant une dizaine de secondes.



2 Lorsque vous avez trouvé la séquence que vous désirez regarder, appuyez sur la touche de lecture ㉔ pour commencer la lecture normale.

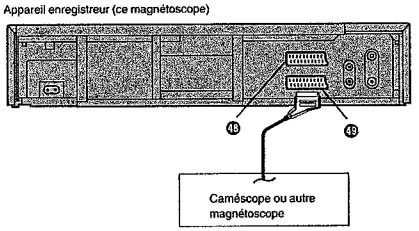
Pour annuler la fonction Intro-Jet Scan ou arrêter la lecture:
Appuyez sur la touche d'arrêt ❾.

Remarque:
Si vous appuyez sur la touche RECHERCHE ㉘ sans éjecter la vidéocassette après un enregistrement programmé, la fonction de Recherche avec le Menu des enregistrements (voir page 16 pour plus d'informations) est activée au lieu de la fonction Intro-Jet Scan.

Montage

Montage par assemblage

Cette fonction vous permet d'enregistrer facilement l'image et le son d'un nombre pratiquement illimité de séquences ou émissions à la suite.
Il est possible d'effectuer un montage depuis une source extérieure (caméscope, par exemple) de la même manière.



Préparations
- Raccordez un caméscope ou un autre magnétoscope à ce magnétoscope à l'aide d'un câble péritel (21 broches), tel qu'indiqué sur l'illustration.
- Affichez l'image du magnétoscope sur l'écran du téléviseur.
- Insérez la vidéocassette sur laquelle vous désirez effectuer le montage en vous assurant que sa languette de protection contre l'effacement est intacte.
- Placez le sélecteur VIDEO/TV ㉚ sur "VIDEO".
- Appuyez sur la touche SELECT. ENT ❸ pour sélectionner l'entrée AV (entrée externe) "A1" ou "A2" selon la ou les prises du magnétoscope où la source est raccordée.
  A1: lors d'un raccordement à la prise péritel (21 broches) AV1 ㊽
  A2: lors d'un raccordement à la prise péritel (21 broches) AV2 ㊾
  - Assurez-vous que "AV2" est réglé sur "EXT". (Voir page 27.)

Procédure

1 Appuyez sur la touche de lecture ㉔ pour commencer la lecture.

2 Au point où vous désirez assembler une nouvelle scène, appuyez sur la touche de pause/ralenti ❼ pour commencer à enregistrer l'image et le son de l'appareil lecteur.

3 Appuyez sur la touche ENR ㉕ pour passer en mode de pause d'enregistrement.

4 Commencez la lecture sur l'appareil utilisé comme source et trouvez le début du passage que vous désirez enregistrer (copier) sur ce magnétoscope.

5 Lorsque vous avez trouvé ce point, appuyez de nouveau sur la touche de pause/ralenti ❼ pour commencer à enregistrer l'image et le son de l'appareil lecteur.

6 Pour enregistrer (copier) d'autres scènes, appuyez sur la touche de pause/ralenti ❼ pour placer ce magnétoscope en mode de pause d'enregistrement, puis répétez les opérations 4 et 5.

7 Au point où vous désirez arrêter l'enregistrement, appuyez sur la touche d'arrêt ❾ pour terminer l'enregistrement.

Conseil:
Le nouveau son est enregistré sur les pistes audio Hi-Fi et la piste audio normale. Le son enregistré sur la piste audio normale est toujours monophonique.

Remarque:
Si vous laissez le magnétoscope en mode de pause d'enregistrement pendant plus de cinq minutes à l'étape 3 ou 6, il est automatiquement placé en mode d'arrêt pour protéger les têtes vidéo.

Raccordement du magnétoscope à un décodeur/ Raccordement du magnétoscope à un amplificateur stéréo

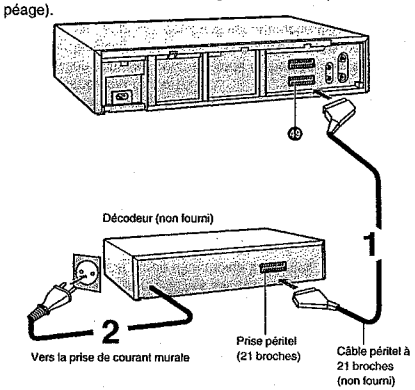
Pour utiliser un décodeur ou un amplificateur stéréo avec ce magnétoscope, effectuez les raccordements représentés sur l'illustration ci-dessous.
Pour le raccordement au téléviseur, reportez-vous à la page 8.

Pour plus d'informations sur les raccordements, consultez également le mode d'emploi du décodeur ou de l'amplificateur stéréo.

N'allumez pas le téléviseur, le magnétoscope, le décodeur ou l'amplificateur stéréo tant que tous les raccordements ne sont pas terminés.
Par mesure de sécurité, n'effectuez pas les raccordements et ne manipulez pas les appareils avec les mains mouillées.

Raccordement du magnétoscope à un décodeur

Le terme décodeur fait référence au dispositif utilisé pour décoder les émissions dont le signal est brouillé (télévision à péage).



1 Raccordez un câble péritel à 21 broches (non fourni) à la prise péritel AV2 ⑱ du magnétoscope et à la prise péritel du décodeur.

2 Branchez le cordon d'alimentation du décodeur à la prise de courant murale.

3 Placez "AV2" sur "DECODEUR". Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 27.

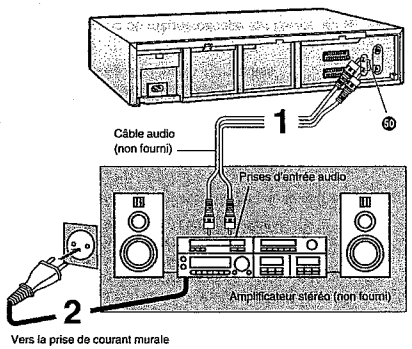
Fonction de liaison AV
Si le magnétoscope est raccordé à un téléviseur par un câble péritel (21 broches), vous pouvez utiliser la touche VIDEO/TV ⑰ pour faire passer le téléviseur de la réception normale sur le téléviseur, au canal de lecture vidéo (entrée AV) (et vice versa). Si vous êtes en mode magnétoscope (lorsque l'indication VIDEO est allumée sur l'afficheur du magnétoscope), le téléviseur passe au canal de lecture vidéo (entrée AV). Si vous êtes en mode téléviseur (lorsque l'indication VIDEO n'est pas allumée), le téléviseur passe en mode de réception sur le téléviseur.

	Magnétoscope	TV
Mode magnétoscope	L'indication VIDEO est allumée.	L'entrée AV est sélectionnée.
Mode téléviseur	L'indication VIDEO n'est pas allumée.	La réception sur le téléviseur est sélectionnée.

- Lorsque vous appuyez sur la touche MENU ⑮ pour afficher le menu sur l'écran du téléviseur, le téléviseur passe également en mode magnétoscope automatiquement, mais dans ce cas l'indication VIDEO n'apparaît pas sur l'afficheur.
- Lorsque vous commencez la lecture sur le magnétoscope, le téléviseur passe automatiquement en mode magnétoscope. Cependant, pendant la lecture, il n'est pas possible de faire passer de nouveau le téléviseur en mode téléviseur.
- Si une chaîne à péage a été sélectionnée sur le magnétoscope lorsque vous passez en mode téléviseur, l'image sur le téléviseur est brouillée lorsque vous sélectionnez une chaîne à péage sur le téléviseur. Dans ce cas, passez au mode magnétoscope ou sélectionnez l'entrée AV sur le téléviseur.

Conseil:
"RVB" désigne des signaux de couleur Rouge/Vert/Bleu. Si vous raccordez un téléviseur avec une entrée RVB à la prise "AV1" ⑲ de ce magnétoscope et un décodeur avec une sortie RVB à la prise "AV2" ⑱, le téléviseur peut recevoir en entrée le signal RVB du décodeur à travers le magnétoscope.

Raccordement du magnétoscope à un amplificateur stéréo



1 Raccordez un câble audio (non fourni) aux prises de sortie audio ⑳ du magnétoscope et aux prises d'entrée audio de l'amplificateur stéréo.

2 Raccordez le câble d'alimentation de l'amplificateur stéréo à la prise de courant murale.

Raccordement du magnétoscope à un récepteur satellite ou à un récepteur numérique

L'appellation "récepteur satellite" inclut ici les récepteurs numériques.

La méthode de raccordement diffère selon le type du récepteur satellite utilisé.

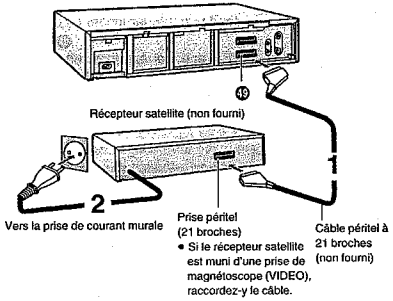
Pour plus d'informations sur les raccordements, consultez également le mode d'emploi du récepteur satellite.

Si le récepteur satellite est doté d'une prise péritel (21 broches)

Si votre récepteur satellite comporte une prise péritel (21 broches), utilisez un câble péritel à 21 broches pour le raccorder au magnétoscope.

Pour le raccordement au téléviseur, reportez-vous à la page 8.

N'allumez pas le magnétoscope, le téléviseur ou le récepteur satellite tant que tous les raccordements ne sont pas terminés.
Par mesure de sécurité, n'effectuez pas les raccordements et ne manipulez pas les appareils avec les mains mouillées.



1 Raccordez un câble péritel à 21 broches (non fourni) à la prise péritel AV2 ⑱ du magnétoscope et à la prise péritel du récepteur satellite.

2 Branchez le câble d'alimentation du récepteur satellite à une prise de courant murale.

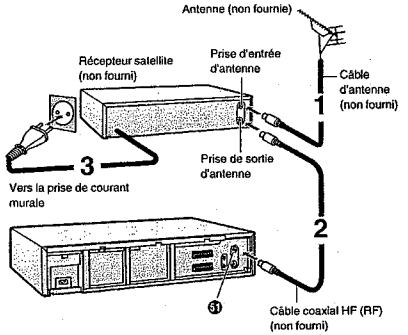
3 Placez "AV2" sur "EXT".
Pour plus de détails, voir page 27.

Si le récepteur satellite n'est pas doté d'une prise péritel (21 broches)

Si votre récepteur ne comporte pas de prise péritel (21 broches), utilisez le câble coaxial HF (RF) pour le raccorder au magnétoscope.

Pour le raccordement au téléviseur, reportez-vous à la page 8.

N'allumez pas le magnétoscope, le téléviseur ou le récepteur satellite tant que tous les raccordements ne sont pas terminés.
Par mesure de sécurité, n'effectuez pas les raccordements et ne manipulez pas les appareils avec les mains mouillées.



1 Raccordez le câble d'antenne à la prise d'entrée d'antenne du récepteur satellite.

2 Raccordez le câble coaxial HF (RF) à la prise de sortie d'antenne du récepteur satellite et à la prise d'entrée ㉑ d'antenne du magnétoscope.

3 Branchez le câble d'alimentation du récepteur satellite à une prise de courant murale.

Conseil:
- Le canal de sortie HF(RF) doit être réglé à l'écart du canal 36, qui est utilisé par le magnétoscope. Réglez-le, par exemple sur le canal 33.

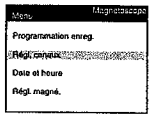
Recherche et affectation des chaînes captées localement à des canaux du magnétoscope (Réglage des canaux manuel)

Ce magnétoscope comporte 99 positions appelées "canaux" pour la mémorisation des chaînes captées.
Lorsque vous allumez le magnétoscope pour la première fois après avoir effectué les raccordements nécessaires, la fonction de configuration automatique installe normalement toutes les chaînes captées localement automatiquement sur le magnétoscope.
Cependant, si la configuration automatique ne s'effectue pas correctement en raison de conditions de transmission exceptionnelles ou si vous désirez changer un nom de chaîne ou utiliser une autre position (canal) pour une chaîne, vous pouvez effectuer l'installation manuellement. Cette opération est appelée "Réglage des canaux manuel".

Préparations
- Placez le sélecteur VIDEO/TV ⑩ sur "VIDEO".

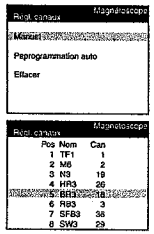
Pour changer la position (canal) sur laquelle une chaîne est mémorisée

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.



2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.

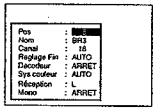
3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Manuel" puis appuyez sur la touche OK ㉞. La liste des chaînes mémorisées s'affiche.



4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez la chaîne dont vous désirez changer la position.

5 Appuyez sur la touche OK ㉞. Le menu de réglage des canaux manuel s'affiche.

6 À l'aide des touches de déplacement du curseur (◀▶) ㉜, sélectionnez la case de saisie pour "Pos".



7 Saisissez le numéro de position désiré à l'aide des touches numériques ❷.

8 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.

9 Appuyez sur la touche SORTIE ㊱ pour quitter l'affichage sur écran.

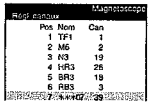
Pour saisir ou changer le nom d'une chaîne

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.

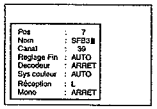
3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Manuel" puis appuyez sur la touche OK ㉞. La liste des chaînes mémorisées s'affiche.

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜, sélectionnez une position (canal) dont le nom de la chaîne est indiqué par ∗□□□□.



5 Appuyez sur la touche OK ㉞. Le menu de réglage des canaux manuel s'affiche.

6 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜, sélectionnez la case de saisie pour "Nom".



7 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜ et de la touche OK ㉞, saisissez le nom de la chaîne.
- Pour saisir un espace, sélectionnez le caractère espace qui se trouve entre "Z" et "∗".

8 Appuyez sur la touche SORTIE ㊱ pour quitter l'affichage sur écran.

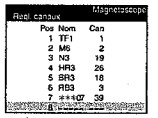
Pour mémoriser une nouvelle chaîne

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.

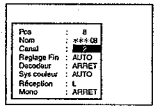
3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Manuel" puis appuyez sur la touche OK ㉞. La liste des chaînes mémorisées s'affiche.

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜, sélectionnez une position inutilisée.



5 Appuyez sur la touche OK ㉞. Le menu de réglage des canaux manuel s'affiche.

6 À l'aide des touches numériques ❷, saisissez le numéro de la chaîne désirée.
- Attendez un instant, jusqu'à ce que la chaîne désirée ait été mémorisée.



7 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.

8 Appuyez sur la touche SORTIE ㊱ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour changer un numéro de chaîne déjà attribué à un numéro de canal:
Vous pouvez le changer de la manière indiquée ci-dessus. Cependant, à l'étape **4**, sélectionnez le numéro de canal pour lequel vous désirez changer le numéro de chaîne et, après avoir appuyé sur la touche OK ㉞ à l'étape **5**, sélectionnez la case de saisie pour "Canal" à l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜.

Liste des canaux de réception des chaînes de télévision

Indication de canal	Canal (fréquence) de l'émetteur de télévision	
	France	Autres pays
2–4	2–4	E2–E4
5–10	5–10, G–J (172,00–220,00 MHz) (INTER BANDE)	E5–E10
11–12	—	E11–E12
21–69	21–69	E21–E69
74–78	—	S1–S5
80	—	M1
81–89	B–F (100,00–172,00 MHz) (INTER BANDE)	M2–M10
90–99	K–Q (220,00–300,00 MHz) (INTER BANDE)	U1–U10
121–141	S21–S41 (299,25–467,25 MHz) (HYPER BANDE)	S21–S41

Pour obtenir les meilleures conditions de réception

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

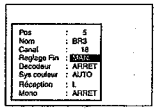
2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Manuel" puis appuyez sur la touche OK ㉞. La liste des chaînes mémorisées s'affiche.

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜, sélectionnez la chaîne pour laquelle vous désirez obtenir les meilleures conditions de réception.

5 Appuyez sur la touche OK ㉞. Le menu de réglage des canaux manuel s'affiche.

6 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜, sélectionnez la case de saisie pour "Reglage Fin".



7 Appuyez sur les touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜ pour obtenir les meilleures condition de réception.
- Si vous ne désirez pas modifier la condition de réception, appuyez sur les touches de déplacement du curseur (▶) ㉜ pour retourner à la condition de sélection précédente (AUTO).

8 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.

9 Appuyez sur la touche SORTIE ㊱ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour prérégler les chaînes à péage

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

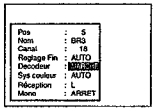
2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Manuel" puis appuyez sur la touche OK ㉞. La liste des chaînes mémorisées s'affiche.

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜, sélectionnez la chaîne à péage.

5 Appuyez sur la touche OK ㉞. Le menu de réglage des canaux manuel s'affiche.

6 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜, sélectionnez la case de saisie pour "Decodeur".



7 Appuyez sur les touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜ pour sélectionner "MARCHE".
MARCHE: Préréglage comme chaîne à péage
ARRET: Préréglage comme chaîne normale

8 Appuyez sur les touches OK ㉞ pour valider.

9 Appuyez sur la touche SORTIE ㊱ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour changer le système vidéo (système téléviseur couleur)

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

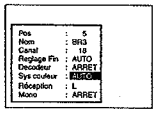
2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Manuel" puis appuyez sur la touche OK ㉞. La liste des chaînes mémorisées s'affiche.

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜, sélectionnez la chaîne dont vous désirez changer le système vidéo.

5 Appuyez sur la touche OK ㉞. Le menu de réglage des canaux manuel s'affiche.

6 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜, sélectionnez la case de saisie pour "Sys couleur".



7 Sélectionnez "AUTO" à l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜.
- Sélectionnez normalement "AUTO".
  Le magnétoscope fait automatiquement la distinction entre les signaux PAL et les signaux SECAM. Si l'image manque de couleur, sélectionnez "PAL", "SECAM" ou "MESECAM" à l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜.
  PAL : pour la réception des signaux PAL
  SECAM : pour la réception des signaux SECAM
  MESECAM : pour l'enregistrement en MESECAM

8 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.

9 Appuyez sur la touche SORTIE ㊱ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour choisir le type du réception

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

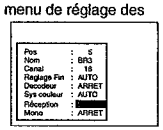
2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Manuel" puis appuyez sur la touche OK ㉞. La liste chaînes mémorisées s'affiche.

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜, sélectionnez la chaîne désirée.

5 Appuyez sur la touche OK ㉞. Le menu de réglage des canaux manuel s'affiche.

6 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜, sélectionnez la case de saisie pour "Réception".



7 Appuyez sur les touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜ pour sélectionner "L" ou "BG".
L : SECAM L/PAL L
BG : PAL B.G.H/SECAM B.G.

8 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.

9 Appuyez sur la touche SORTIE ㊱ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour choisir le type de son à enregistrer

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

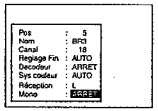
2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Manuel" puis appuyez sur la touche OK ㉞. La liste des chaînes mémorisées s'affiche.

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜, sélectionnez la chaîne désirée.

5 Appuyez sur la touche OK ㉞. Le menu de réglage des canaux manuel s'affiche.

6 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜, sélectionnez la case de saisie pour "Mono".



7 Appuyez sur les touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜ pour sélectionner "ARRET".
- Sélectionnez "MARCHE" si vous désirez que le son soit enregistré en mode normal (mono) sur les pistes audio Hi-Fi lors de la réception d'émissions stéréo, bilingues ou NICAM ou en cas de distorsion du son stéréo causée par de mauvaises conditions de réception.

8 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.

9 Appuyez sur la touche SORTIE ㊱ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour obtenir des indications à l'écran afin de faciliter les opérations suivantes

- Effacement d'un canal
- Insertion d'un canal vide
- Déplacement d'une chaîne sur une autre position (canal)

Utilisez les indications apparaissant en couleur sous la liste des chaînes mémorisées et les touches de correspondantes.

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Manuel" puis appuyez sur la touche OK ㉞. La liste des chaînes mémorisées s'affiche.

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◄►) ㉜, sélectionnez la chaîne désirée.

Indications pour Effacer, Ajouter et Changer

5 Effectuez les opérations ci-dessous.
Pour effacer un canal (Effacer):
Appuyez sur la touche de sélection de canal (∧, rouge) ⑩.
Pour insérer un canal vide (Ajouter):
Appuyez sur la touche DATE (+,vert) ⑪.
Pour déplacer une chaîne sur une autre position (canal) (Changer):
Appuyez sur la touche DEB (+, jaune) ㉒ puis sélectionnez la position sur laquelle vous désirez déplacer la chaîne à l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜.

6 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.

7 Appuyez sur la touche SORTIE ㊱ pour quitter l'affichage sur écran.

Conseil:
- Si vous avez utilisé la fonction de réglage des canaux manuel pour mémoriser les chaînes de télévision, il se peut que l'indication "– –" apparaisse dans la colonne "Pos/Nom" de l'affichage sur écran lorsque vous programmez un enregistrement à l'aide du ShowView.

Ré-exécution de la configuration automatique/ Réinitialisation du magnétoscope aux conditions d'usine

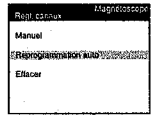
La fonction de configuration automatique recherche/mémorise automatiquement toutes les chaînes disponibles dans votre région dans le magnétoscope.
Après un déménagement, il pourra être nécessaire de réexécuter ces fonctions pour que les chaînes soient reprogrammées dans le magnétoscope.

Pour recommencer la configuration automatique (Reprogrammation automatique)

Pour recommencer la configuration automatique, procédez comme suit.

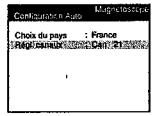
1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.



3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Reprogrammation auto", puis appuyez sur la touche OK ㉞ pour préparer le magnétoscope à la reprogrammation automatique.

4 Appuyez de nouveau sur la touche OK ㉞ pour exécuter la reprogrammation automatique.



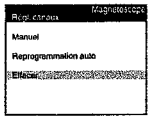
Pour remettre le magnétoscope aux conditions d'usine

Pour remettre le magnétoscope comme il se trouvait à la sortie d'usine, procédez comme suit.

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. canaux" puis appuyez sur la touche OK ㉞.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Effacer", puis appuyez sur la touche OK ㉞ pour préparer le magnétoscope à la réinitialisation aux conditions d'usine.



4 Appuyez encore deux fois sur la touche OK ㉞ pour exécuter la réinitialisation du magnétoscope aux conditions d'usine.
- Pour recommencer la recherche/mémorisation automatique des canaux sur le magnétoscope, débranchez et rebranchez le cordon d'alimentation.

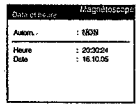
Réglage de l'horloge du magnétoscope

La fonction de configuration automatique du magnétoscope met en général automatiquement l'horloge à l'heure exacte. Dans certaines conditions de réception, toutefois, le magnétoscope ne peut pas régler l'horloge automatiquement à l'heure exacte.
Dans ce cas, réglez l'horloge manuellement en procédant comme suit.

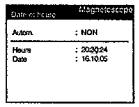
Pour régler manuellement l'horloge

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Date et heure" et appuyez sur la touche OK ㉞.
- Le menu de réglage de l'horloge apparaît sur l'écran du téléviseur.



3 Assurez-vous que "Autom." est réglé sur "NON", puis appuyez sur la touche OK ㉞.



4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜, réglez la date et l'heure.
- Au lieu des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜, vous pouvez également utiliser les touches numériques ❷ pour régler la date et l'heure. (Placez le sélecteur VIDEO/TV ㊱ sur "VIDEO".)

5 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.

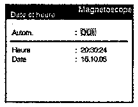
6 Appuyez sur la touche SORTIE ㉟ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour activer la fonction de correction automatique de l'heure

Si une chaîne émet un signal pour le réglage de l'heure, l'exécution des opérations ci-dessous active la fonction de correction automatique de l'heure. La date et l'heure sont alors corrigées automatiquement.

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Date et heure" et appuyez sur la touche OK ㉞.
- Le menu de réglage de l'horloge apparaît sur l'écran du téléviseur.



3 Utilisez les touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜ pour régler "Autom." sur "OUI".

4 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.
- Dans des conditions de mauvaise réception, etc., la fonction de correction automatique de l'heure peut être inopérante. Dans ce cas, l'indication pour "Autom." est automatiquement remise sur "NON". Si les conditions de réception s'améliorent par la suite, il est possible que cette fonction puisse être réactivée.

5 Appuyez sur la touche SORTIE ㉟ pour quitter l'affichage sur écran.

Conseils:
- Si l'option "Autom." est sur "OUI" lorsque vous ouvrez l'écran Date et heure, ne la placez pas sur "NON". Ceci désactiverait la fonction de correction automatique de l'heure.
- L'horloge fonctionne sur un cycle de 24 heures.
- En cas de panne de courant, l'alimentation de secours permet à l'horloge de fonctionner pendant encore 60 minutes au moins.
- Lorsque l'option "Autom." de l'écran Date et heure est sur "OUI", la fonction de correction automatique de l'heure vérifie l'heure plusieurs fois par jour et la corrige si nécessaire. Cette fonction n'est activée que lorsque le magnétoscope est éteint. Elle n'est pas activée en mode d'attente d'enregistrement programmé.
- Si "Autom." est sur "NON" et "Power save" sur "MARCHE" (voir page 27), il se peut que l'heure ne soit pas correctement indiquée. Réglez-la alors manuellement.
- Si "Autom." est sur "OUI" et "Power save" sur "MARCHE", la fonction de correction automatique de l'heure ne fonctionne pas quand le magnétoscope est éteint. Toutefois, dès qu'il est allumé, la fonction de correction automatique de l'heure est activée et l'horloge est mise à l'heure.

Autres fonctions pratiques (Réglages divers)

Pour que s'affichent automatiquement sur l'écran du téléviseur les informations sur la chaîne, etc.

1 Appuyez sur la touche MENU ㉟ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "Régl. magné.", puis appuyez sur la touche OK ㉞.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ㉜, sélectionnez dans l'ordre "Aff. écran" et la case de saisie pour "Aff. écran".

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ㉜, sélectionnez "MARCHE".
- Les informations sur la chaîne, le système de son de l'émission regardée et le mode de lecture du son apparaissent sur l'écran du téléviseur.

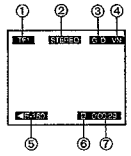
5 Appuyez sur la touche OK ㉞ pour valider.

6 Appuyez sur la touche SORTIE ㉟ pour quitter l'affichage sur écran.

Indications pouvant être affichées sur l'écran du téléviseur avec cette fonction:
En appuyant sur la touche OSD/AFFICH ❺, les indications suivantes apparaissent sur l'écran du téléviseur.

① **Nom de la chaîne**

② **Indicateurs STEREO, M1 et M2**
Lorsque vous recevez une émission stéréo, bilingue ou NICAM, le système de son utilisé par cette émission est automatiquement indiqué.
STEREO: réception d'une émission stéréo/NICAM stéréo.
M1/M2: réception d'une émission double mono bilingue/NICAM.
M1: réception d'une émission mono NICAM.



③ **Mode de son à la lecture (G/D)**
À chaque pression sur la touche AUDIO ⑱, le son sélectionné pour la lecture est indiqué par G (gauche) et D (droit).
Lecture stéréo:
les indications G et D sont affichées.
Lecture du canal audio gauche:
seule l'indication G est affichée.
Lecture du canal audio droit:
seule l'indication D est affichée.
Lecture de la piste son normale:
aucune des indications G et D n'est indiquée.

④ **Indicateur de vitesse de bande**

⑤ **Indicateurs pour le défilement de la bande**
À chaque pression sur la touche DUREE BANDE ⑲, la longueur de bande sélectionnée est indiquée.
◀ E-180: Pour les bandes E30, -60, -90, -120 et -180
◀ E-195: Pour la bande E195
◀ E-240: Pour la bande E240
E-260 ▶: Pour les bandes E260 et -300.
- Même si vous avez sélectionné la bonne longueur de bande, la durée de bande restante peut ne pas être correctement indiquée avec certains types de cassette.

⑥ **Indication pour le défilement de la bande**

Arrêt	□
Rembobinage	◀◀
Avance rapide	▶▶
Lecture	▷
Enregistrement	●
Pause d'enregistrement	▯▯
Lecture répétée	R

⑦ **Heure actuelle/compteur de bande/temps de bande restant/recherche d'index/enregistrement à une touche (OTR)/Fonction d'arrêt différé**

Heure actuelle	17:24:31
Compteur de bande	−2:35.47
Temps de bande restant	RESTE: 2:34
Recherche d'index	▶▶ 02
Enregistrement à une touche (OTR)	OTR 60
Fonction d'arrêt différé	30

Remarques:
- Si "Aff. écran" est sur "ARRET", aucune des indications ci-dessus n'apparaît.
- Aucune des indications ci-dessus n'apparaît pour les fonctions spéciales de lecture.
- Pendant la lecture, et lorsque l'entrée AV pour la source extérieure est sélectionnée, les indications ① et ② ne s'affichent pas.
- Certaines des indications mentionnées plus haut n'apparaissent pas lors de l'utilisation de bandes NTSC.

Pour réduire la consommation de courant du magnétoscope lorsque celui-ci est éteint (fonction d'économie d'énergie)

1 Appuyez sur la touche MENU ⑮ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez "Régl. magné.", puis appuyez sur la touche OK ⑭.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ⑫, sélectionnez dans l'ordre "Power save" et la case de saisie pour "Power save".

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez "MARCHE" ou "ARRET".
MARCHE: Si vous choisissez cette option, ceci réduit considérablement la consommation de courant lorsque le magnétoscope est éteint (mode de veille). Il se produit alors ce qui suit:
- L'option "Aff. magnét." est automatiquement placée sur "ARRET".
- Pour allumer le magnétoscope, maintenez la touche marche-arrêt magnétoscope ❶ enfoncée sur le magnétoscope. Vous ne pouvez pas allumer le magnétoscope avec la télécommande.
- La fonction d'économie d'énergie est seulement activée lorsque le magnétoscope est éteint (mode de veille). Elle n'est pas activée en mode d'attente d'enregistrement programmé. Une fois toutes les programmations d'enregistrement effectuées, ou une fois que toutes les données programmées ont été effacées, le magnétoscope passe en mode d'économie d'énergie.
- Lorsque le magnétoscope est éteint, vous ne pouvez pas regarder les émissions de télévision à péage sur le téléviseur car le circuit de signal du décodeur n'est pas bouclé. Pour les regarder, allumez le magnétoscope.

ARRET: Si vous choisissez cette option, la consommation de courant n'est pas réduite lorsque le magnétoscope est éteint (mode de veille).

5 Appuyez sur la touche OK ⑭ pour valider.

6 Appuyez sur la touche SORTIE ⑬ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour que la luminosité de l'afficheur change automatiquement lorsque vous éteignez le magnétoscope

1 Appuyez sur la touche MENU ⑮ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez "Régl. magné.", puis appuyez sur la touche OK ⑭.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ⑫, sélectionnez dans l'ordre "Aff. magnét." et la case de saisie pour "Aff. magnét.".

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez l'état désiré.
- Lorsque le magnétoscope est éteint, la luminosité de son afficheur est comme suit:
  MARCHE: éclairage intense des indications
  ARRET: pas d'éclairage des indications
  ATTENUÉ: éclairage atténué des indications.

5 Appuyez sur la touche OK ⑭ pour valider.

6 Appuyez sur la touche SORTIE ⑬ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour sélectionner le type d'appareil utilisé comme source extérieure qui se trouve raccordé à la prise péritel (21 broches) AV2

1 Appuyez sur la touche MENU ⑮ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez "Régl. magné.", puis appuyez sur la touche OK ⑭.

3 Appuyez sur les touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ⑫, pour sélectionner "AV2" puis, dans l'ordre, "DECODEUR" ou "EXT".

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez le type d'appareil utilisé comme source extérieure connecté à la prise péritel "AV2" du magnétoscope.
- Sélectionnez l'appareil utilisé comme source extérieure comme suit:
  DECODEUR: lorsqu'un décodeur est raccordé.
  EXT: lorsqu'un autre magnétoscope ou un récepteur satellite est raccordé.

5 Appuyez sur la touche OK ⑭ pour valider.

6 Appuyez sur la touche SORTIE ⑬ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour sélectionner le système de télévision couleur utilisé durant la lecture ou l'enregistrement depuis une source extérieure

1 Appuyez sur la touche MENU ⑮ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez "Régl. magné.", puis appuyez sur la touche OK ⑭.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ⑫, sélectionnez dans l'ordre "Sys couleur" et "AUTO".

4 Sélectionnez "AUTO" à l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫.
- Normalement, sélectionnez "AUTO".
  Le magnétoscope fait automatiquement la distinction entre les signaux enregistrés en PAL, SECAM ou MESECAM. Si l'image manque de couleur à la lecture, ou lors d'un enregistrement de l'image depuis la source externe en spécifiant un format d'enregistrement, sélectionnez "PAL", "SECAM" ou "MESECAM" à l'aide des touches de déplacement du curseur(▲▼) ⑫.
  PAL: Lors de la lecture ou de l'enregistrement d'images enregistrées en PAL
  SECAM: Lors de la lecture ou de l'enregistrement d'images enregistrées en SECAM
  MESECAM: Lors de la lecture ou de l'enregistrement d'images enregistrées en MESECAM
- Sur certains téléviseurs, il se peut que l'image soit momentanément noire et blanche.
- En enregistrement par le tuner du magnétoscope, les signaux PAL ou SECAM s'enregistrent sans tenir compte du système sélectionné à la rubrique "Sys couleur" de "Régl. magné.".
  Mais en enregistrement par entrée AV (sources EXT.), on peut régler dans cette rubrique les positions PAL, SECAM ou AUTO pour les signaux d'entrée PAL ou SECAM, et aussi sur MESECAM pour un signal d'entrée "SECAM" que l'on désire enregistrer en MESECAM.

5 Appuyez sur la touche OK ⑭ pour valider.

6 Appuyez sur la touche SORTIE ⑬ pour quitter l'affichage sur écran.

Pour sélectionner le système de couleur pendant la lecture ou l'enregistrement

1 Appuyez sur la touche MENU ⑮ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez "Régl. magné." puis appuyez sur la touche OK ⑭.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ⑫, sélectionnez dans l'ordre "Couleur-N/B" et "COULEUR".

4 Appuyez sur les touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫ pour sélectionner le système de couleur pendant la lecture ou l'enregistrement.
- Sélectionnez le système de couleur comme suit:
  COULEUR: Pour enregistrer de émissions de télévision en couleur ou pour lire des cassettes vidéo en couleur.
  N/B: Pour enregistrer des émissions de télévision en noir et blanc ou pour lire des cassettes vidéo en noir et blanc.

5 Appuyez sur la touche OK ⑭ pour valider.

6 Appuyez sur la touche SORTIE ⑬ pour quitter l'affichage sur écran.

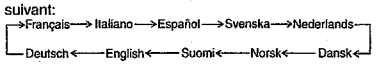
Choix de la langue

1 Appuyez sur la touche MENU ⑮ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez "Régl. magné.", puis appuyez sur la touche OK ⑭.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ⑫, sélectionnez dans l'ordre "Langue" et la case de saisie pour la "Langue".

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez la langue désirée.
Des pressions répétées sur la touche de déplacement du curseur (▼) ⑫ font changer l'indication dans l'ordre suivant:



5 Appuyez sur la touche OK ⑭ pour valider.

6 Appuyez sur la touche SORTIE ⑬ pour quitter l'affichage sur écran.

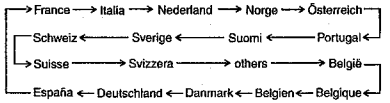
Choix du pays

1 Appuyez sur la touche MENU ⑮ pour afficher le menu principal sur l'écran du téléviseur.

2 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez "Régl. magné." puis appuyez sur la touche OK ⑭.

3 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼◀▶) ⑫, sélectionnez dans l'ordre "Choix du pays" et la case de saisie pour le "Choix du pays".

4 À l'aide des touches de déplacement du curseur (▲▼) ⑫, sélectionnez le pays désiré.
Des pressions répétées sur la touche de déplacement du curseur (▼) ⑫ font changer l'indication dans l'ordre suivant:



5 Appuyez sur la touche OK ⑭ pour valider.

6 Appuyez sur la touche SORTIE ⑬ pour quitter l'affichage sur écran.

Glossaire

VPS (Video Programme System)/PDC (Programme Delivery Control)

La fonction VPS ou PDC garantit que l'émission programmée sera enregistrée exactement du début jusqu'à la fin, même si elle commence en retard ou si elle dure plus longtemps que prévu. Par ailleurs, si l'émission est interrompue par un flash d'actualités, par exemple, l'enregistrement est suspendu automatiquement pendant toute la durée du flash et reprend à la fin du flash.
Il se peut que ce système ne fonctionne pas correctement bien que vous ayez placé l'option VPS/PDC sur OUI car son fonctionnement dépend des signaux envoyés par l'émetteur de télévision.
Renseignez-vous auprès des chaînes de télévision locales.

- Pour enregistrer une émission avec la fonction VPS/PDC, utilisez l'heure correcte (heure VPS/PDC).
  Si l'heure d'enregistrement programmé n'est pas l'heure correcte (heure VPS/PDC), placez l'option VPS/PDC sur NON.
  L'enregistrement VPS/PDC ne s'effectue pas si l'heure (heure VPS/PDC) n'est pas l'heure correcte, même si elle ne diffère de celle-ci que d'une seule minute. Pour obtenir l'heure correcte (heure VPS/PDC), consultez le télétexte, un journal, un magazine, etc.
- Si les heures d'émission de deux enregistrements programmés se chevauchent (que ceux-ci soient programmés ou non par la fonction VPS/PDC), l'enregistrement qui commence le premier a priorité. L'autre enregistrement ne commence alors que quand le premier est terminé.
- Si le signal VPS/PDC est mal capté en raison de la faiblesse du signal de l'émetteur, ou si l'émetteur ne transmet pas un signal VPS/PDC régulier, l'enregistrement programmé s'effectue en mode normal (sans fonction VPS/PDC), même si vous l'avez programmé avec la fonction VPS/PDC.
  Dans ce cas, la programmation ne sera effacée que le lendemain à 4 h du matin bien que l'émission ait été enregistrée.
- Les horaires des émissions publiés dans la presse peuvent changer. Lorsque vous programmez une émission dont l'heure de début d'enregistrement a changé, placez l'option VPS/PDC sur NON. Soyez particulièrement attentif avec la programmation ShowView car, pour certains pays, l'option VPS/PDC est automatiquement placée sur OUI.
- Si votre quotidien ou hebdomadaire donne deux numéros ShowView, utilisez le numéro pour le VPS/PDC si vous désirez programmer un enregistrement VPS/PDC avec la fonction ShowView.
- Les réglages par défaut de la fonction VPS/PDC varient selon les pays. Consultez le tableau ci-contre.

Méthode de programmation / Pays choisi	Programmation ShowView	Changement de l'heure de début de programmation ShowView	Programmation sans le ShowView
France, Belgique, Pays-Bas, Suède, Danemark, Finlande, Norvège	OUI	NON	NON
Allemagne, Suisse, Autriche, autres pays	OUI	OUI	OUI
Italie, Espagne, Portugal	NON	NON	NON

- Si l'émetteur de télévision n'émet pas de signaux VPS/PDC, "– – –" s'affiche sur le menu pour la programmation d'un enregistrement sous "VPS/PDC".

Système de diffusion du son NICAM

Un appareil du modèle NV-FJ612F permet une réception en NICAM, un système de diffusion du son sur deux canaux offrant 2 pistes audio stéréo de haute qualité ou 2 pistes audio mono indépendantes, M1 et M2.
Les émissions en NICAM sont toujours accompagnées d'une transmission de son standard (mono). Durant la lecture, vous pouvez choisir le son désiré à l'aide de la touche AUDIO ⑮.

- Le son stéréo numérique NICAM peut seulement être enregistré sur les pistes audio Hi-Fi.
- Pour enregistrer une émission de télévision stéréo, bilingue ou NICAM en mono sur les pistes audio Hi-Fi, placez "Mono" sur "MARCHE" pour le canal du magnétoscope correspondant à la chaîne qui diffuse l'émission comme il a été indiqué à la page 23.

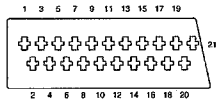
Remarque importante sur le système NICAM
Lorsque vous allumez un appareil du modèle NV-FJ612F, son tuner se règle automatiquement pour la réception NICAM s'il capte des signaux NICAM. Durant les transmissions d'essai, il se peut que le son reçu soit en décalage par rapport à l'image. Pour que le son et l'image soient synchronisés, sélectionnez le son mono en appuyant sur la touche AUDIO ⑮ ou en plaçant "Mono" sur "MARCHE". Ce phénomène se produit seulement jusqu'à ce que la transmission NICAM soit entièrement opérationnelle.
Même si la piste de son est en mono, l'indicateur STEREO apparaît.

Crystal View Control (CVC)

Cette fonction vous permet d'obtenir toujours la meilleure qualité d'image automatiquement.
Lorsque le magnétoscope est allumé, l'indication CVC ⑯ est toujours affichée pour vous indiquer que la fonction Crystal View Control est activée.

Prise péritel (21 broches)

La prise péritel (21 broches) transmet les signaux d'entrée et de sortie pour l'image et le son. Si votre téléviseur comporte aussi une prise péritel, raccordez-le à cette prise.
Ce type de prise est également appelé Péritélévision, Scart, Euroconnecteur et Euro AV.



1 Sortie audio canal 2 (droite)
2 Entrée audio canal 2 (droite)
3 Sortie audio canal 1 (gauche)
4 Masse audio
5 Masse "bleu"
6 Entrée audio canal 1 (gauche)
7 Bleu
8 Tension de commutation
9 Masse "vert"
10 Signal de commande
11 Vert
12 Non utilisée
13 Masse "rouge"
14 Masse de suppression
15 Rouge
16 Suppression
17 Masse de sortie vidéo
18 Masse d'entrée vidéo
19 Sortie vidéo
20 Entrée vidéo
21 Masse

Le bouclage des signaux vidéo Rouge, Vert et Bleu (RVB) s'effectue uniquement depuis une source extérieure (décodeur de télévision à péage, par exemple). Autrement dit, il ne s'effectue pas par la lecture d'une vidéocassette.

2.4. INTRODUCTION OF VIDEO HEAD CLEANING CASSETTE (POLISHING TYPE)

1. We are pleased to introduce Panasonic Video Head Cleaning Cassette, **VFK0923FT** [for service purposes] and **VFK0923FSE** [for end users] for all VHS/SVHS VCP and VCR.
2. These cleaning cassettes are exclusive removing the hard and sticky clogging on video heads.
3. These improve the efficiency of video head cleaning service and shortening cleaning time for end users.

	VFK0923FT (For Service usage)	**VFK0923FSE** (For end users)
Type of Cassette	Full VHS Cassette	Full VHS Cassette
Cleaning Time	10 Seconds/Time	10 Seconds/Time
Tape Length	20 m	3.34 m
Usability in a Path	180 Times	30 Times

Note:

The tape material itself is the same in both types.

[VFK0923FT]

[VFK0923FSE]

3 ADJUSTMENT PROCEDURES

3.1. DISASSEMBLY METHOD

3.1.1. DISASSEMBLY FLOW CHART

This flow chart indicates disassembly steps of the cabinet parts and the circuit boards in order to find the necessary items for servicing.

When reassembling, perform the steps in the reverse order.

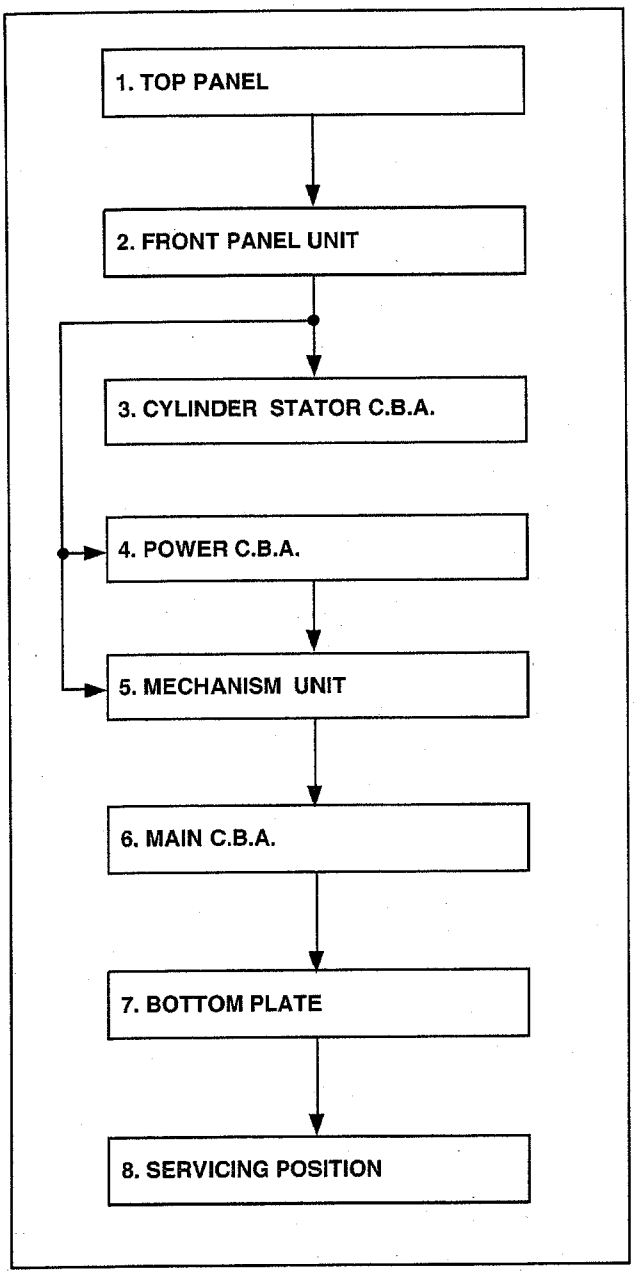


Fig. D1

3.1.2. DETAIL OF DISASSEMBLY METHOD

1. REMOVAL OF THE TOP PANEL

Remove	4 Screws (A)

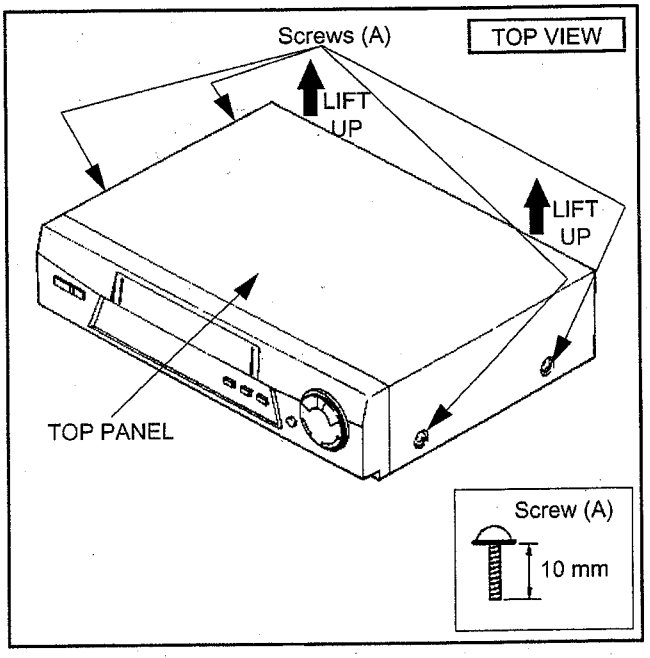


Fig. D2

2. REMOVAL OF THE FRONT PANEL UNIT

Unlock	7 Tabs (B)

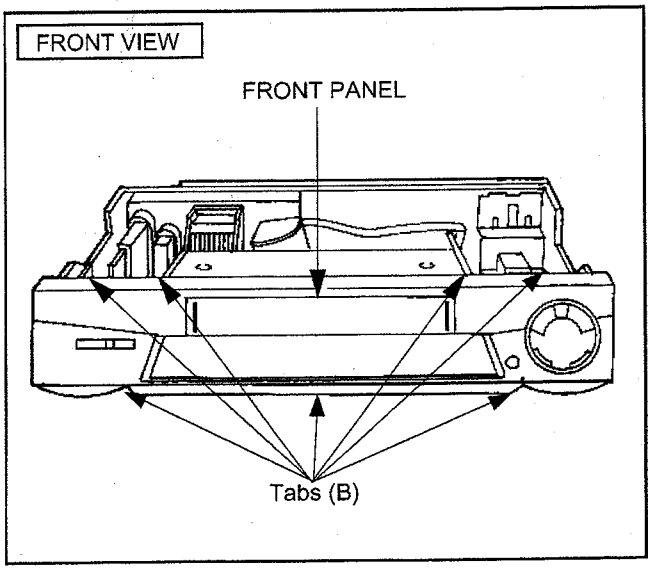


Fig. D3

3. REMOVAL OF THE CYLINDER STATOR C.B.A.

Remove	2 Screws (C)
Disconnect	Flat Card Cable (D)

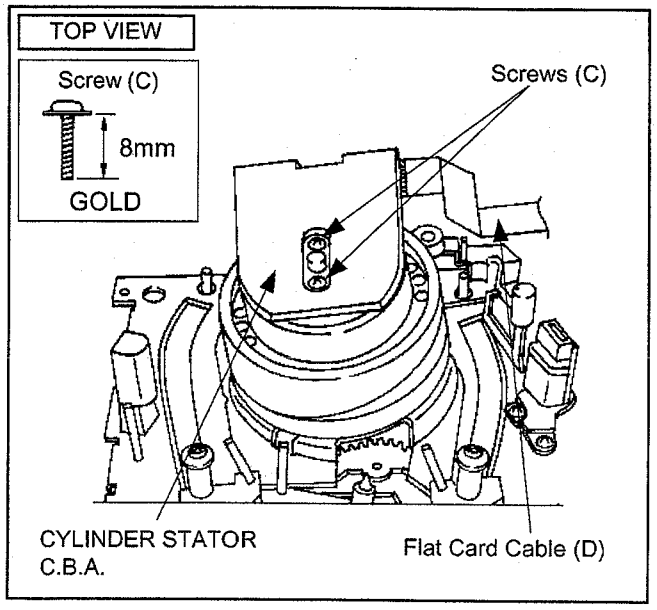


Fig. D4

4. REMOVAL OF THE POWER C.B.A.

Disconnect	Bridge Connector (E)
Unlock	6 Tabs (F)

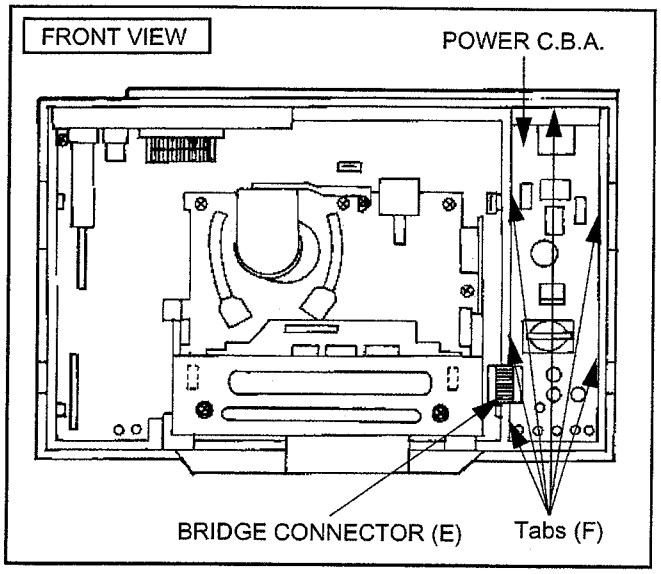


Fig. D5

COUTIONS:

Please pay an attention to disconnect the connector (P1001-P1103) which connected between Main C.B.A. and Power supply unit as shown Fig. D6.

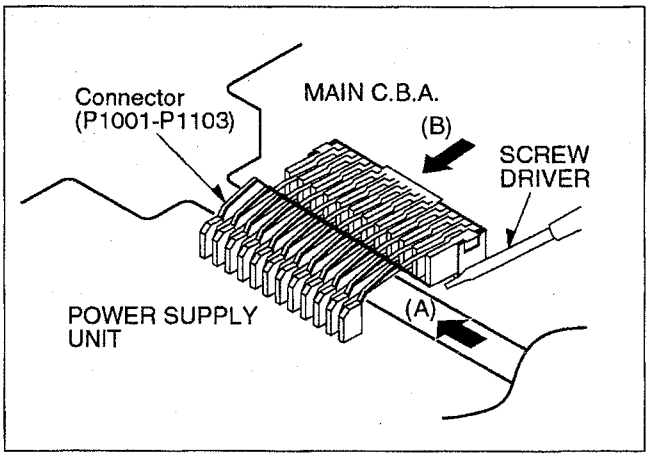


Fig. D6

As shown Fig. D6, disconnect the connector by SCREW DRIVER from the direction (A).
Do not disconnect from direction (B) because it is possibility to damage the parts located by the connector.

5. REMOVAL OF THE MECHANISM UNIT

Remove	3 Screws (G)
Remove	2 Screws (H)
Remove	Screw (I)

NOTE :

Keep pressing 2 stoppers on the Cassette Holder Plate and press the Cassette Holder Plate to the rear.

[CAUTION -Mounting the Mechanism unit to Main C.B.A.]

a. **When assembling, insert the Cylinder Flexible card to the Connector (P3502) carefully, to avoid any damage.**

b. **Be sure to tighten the Screw (I), otherwise, S/N ration may become worse.**

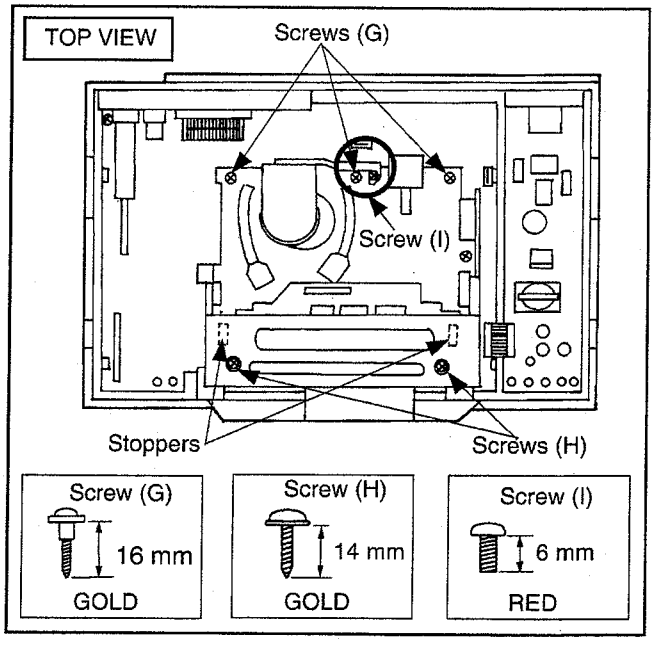


Fig. D7-1

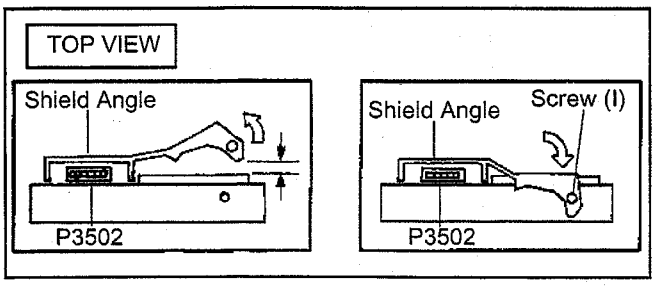


Fig. D7-2

6. REMOVAL OF THE MAIN C.B.A.

Disconnect	Bridge Connector (E)
Remove	Screw (J)
Unlock	7 Tabs (K)

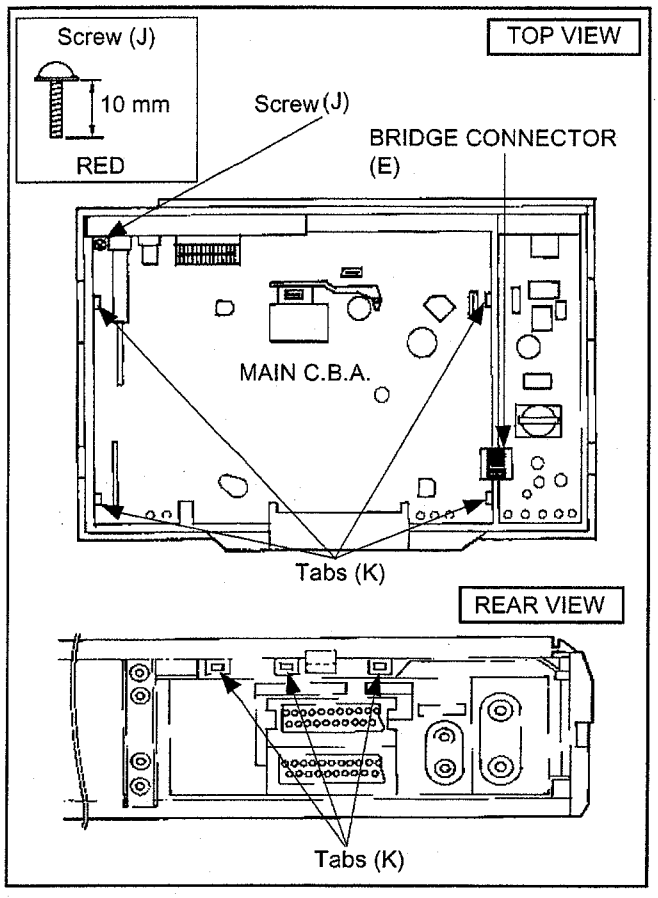


Fig. D8

7. REMOVAL OF THE BOTTOM PLATE

Unlock	10 Tabs (L)

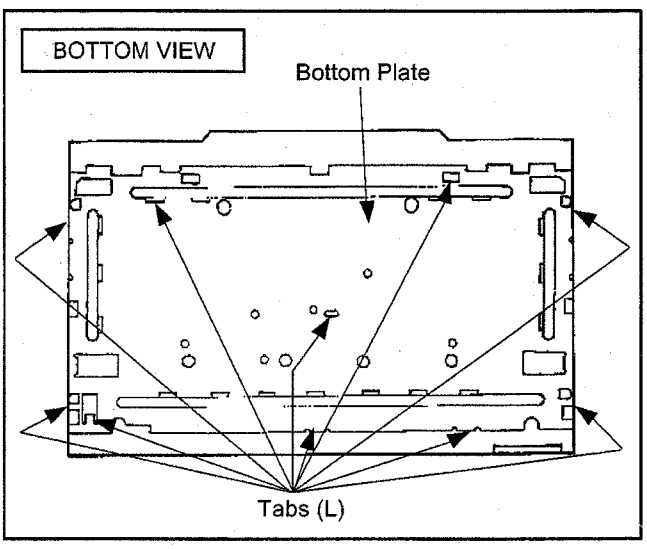


Fig. D9

8. SERVICING POSITION

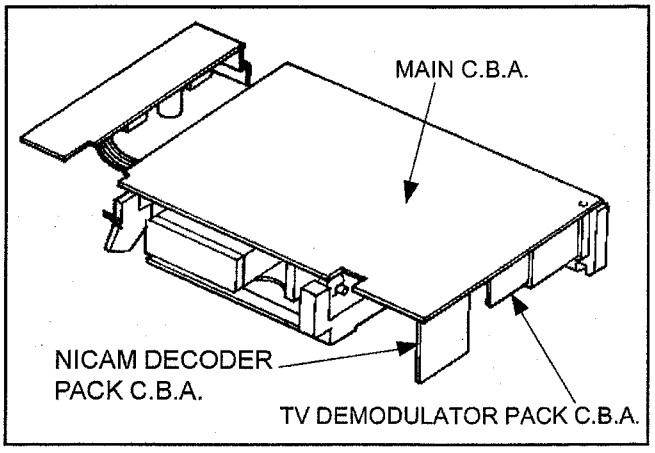


Fig. D10

3.2. MECHANICAL ADJUSTMENT PROCEDURES

Refer to the Service Manual for Z-Mechanism Chassis.
(Order No. VRD9802005C2)

3.3. ELECTRICAL ADJUSTMENT PROCEDURES

3.3.1. TEST EQUIPMENT

The following equipments are required for Electrical Adjustments.

1. Dual-Trace Oscilloscope
   - Voltage Range: 0.005-5V/div
   - Frequency Range: DC-35MHz
   - Probes: 10:1 / 1:1
2. Frequency Counter
   - Frequency Range: 0-10MHz
   - Probes: 1:1
3. Universal Counter
4. Digital Volt Meter (D.V.M.)
5. Video Sweep Generator
6. Sinewave Generator
7. Video Pattern Generator
8. Monitor TV
9. DC Power Supply
10. VHS Blank Tape
11. VHS Alignment Tape
    - Parts No.: VFJ8125H3F(PAL)

3.3.2. VCR SETTING

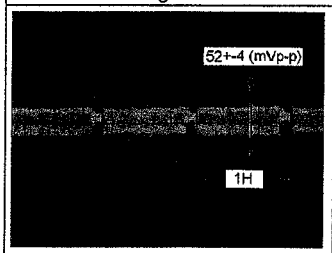
When no indication in the procedure, set each selector as follows.

1. TAPE SPEED: SP
2. CHANNEL: AV1/AV2
   (Set to signal input terminal number)

3.3.3. ADJUSTMENTS

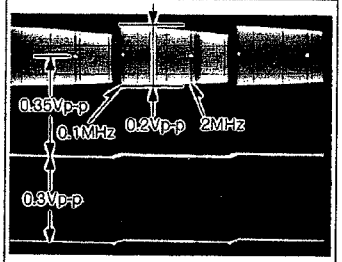
ITEM	TP	ADJ.	MODE	INPUT	TAPE	M. EQ.	SPEC.	REMARKS
PG SHIFTER ADJUSTMENT	---	---	PLABACK	---	ALIGNMENT TAPE (PAL)	---	---	Refer to the procedure of PG SHIFTER ADJUSTMENT as shown in Fig.E4.
RECORDING CURRENT ADJUSTMENT	TW3030	VR5503 (SECAM REC-C)	SELF-REC	SECAM COLOUR BAR	BLANK TAPE	OSCILLO SCOPE	52+-4mVp-p (See Fig. E1)	Refer to the procedure of RECORDING CURRENT ADJUSTMENT as shown in Fig.E5.
VIDEO FREQUENCY RESPONSE ADJUSTMENT	VIDEO OUT	---	SP/LP PLAYBACK (SELF-REC)	VIDEO SWEEP (See Fig.E2)	BLANK TAPE	OSCILLO SCOPE/ VIDEO SWEEP GENERAT OR	SP: 0+-1 (dB) (90~110%) LP: 0+-1 (dB) (90~110%) (See Fig. E3)	Refer to the procedure of VIDEO FREQUENCY RESPONSE ADJUSTMENT as shown in Fig. E6.
AI FUNCTION ADJUSTMENT	---	---	PLAYBACK (SELF-REC)	PAL COLOUR BAR	BLANK TAPE	---	---	Refer to the procedure of AI FUNCTION ADJUSTMENT as shown in Fig.E7.

Fig.E1



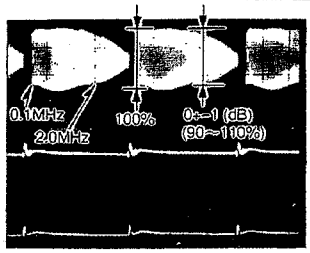
[SECAM-C]

Fig.E2



CONDITION :
BURST SIGNAL OFF
75 ohm TERMINATED

Fig.E3



3.3.4. PG SHIFTER ADJUSTMENT (AUTOMATIC)

PROCEDURES	FIP Display
Press the FF and EJECT buttons simultaneously for 3 seconds.	
Press the FF and EJECT buttons simultaneously twice.	
Press the EJECT key for 3 seconds.	
Press the CH UP key once.	
Insert the Alignment Tape. (PAL: VFJ81215H3F)	
This adjustment is automatically started. (During the adjustment, the picture will be appeared on the monitor.)	
When this Adjustment is terminated, the following operation will be activated. • Adjustment completed: The tape will be ejected. • Adjustment incompleted: "F2*" is indicated on the FIP.Check the Servo/System Control circuit and Cylinder Unit.	

PROCEDURES	FIP Display
To release Service Mode, press EJECT key and key Simultaneously 6 times until the FIP becomes normal indication.	

Fig. E4

3.3.5. RECORDING CURRENT ADJUSTMENT

PROCEDURES	FIP Display
Input the SECAM COLOUR BAR signal.	
Press the FF and EJECT Buttons simultaneously for 3 seconds.	
Press the FF and EJECT Buttons simultaneously twice.	
Press the EJECT key for 3 seconds.	
Press the CH UP and/or CH DOWN key until "5" is displayed on the FIP. ("Y(Luminance)" components is disappeared.)	
Insert the tape and make recording mode.	
Connect the Oscilloscope to TW3030.	
Adjust the VR5503 until TW3030 becomes: 52+-4mVp-p. (See Fig.E1).	
Release the Service mode by pressing the EJECT and FF keys simultaneously 6 times until the FIP becomes normal indication.	

Fig. E5

3.3.6. VIDEO FREQUENCY RESPONSE ADJUSTMENT

PROCEDURES	FIP Display
Set the Video Sweep signal (See Fig.E2)	
Make the self-recording tape.	
Press the FF and EJECT Buttons simultaneously for 3 seconds.	
Press the FF and EJECT Buttons simultaneously twice.	
Press the EJECT key for 3 seconds.	
Press the CH UP and/or CH DOWN key until "11" is displayed on the FIP.	
Insert the Self-recorded tape and playback it.	
Connect the Oscilloscope to: *CH1... Video Out.(TW3002). *CH2... V.FREQ. (TW6002).	
Press the "4" key on the Remote Controller. (Confirm that TW6002 becomes high (5V).)	
Adjust the Frequency response by pressing the "2" (increase) and/or "8"(decrease) key on the Remote Controller.	
Store the Adjusted value by pressing "5" key on the Remote Controller.	
Release the Service mode by pressing the EJECT and FF keys simultaneously 6 times until the FIP becomes normal indication.	

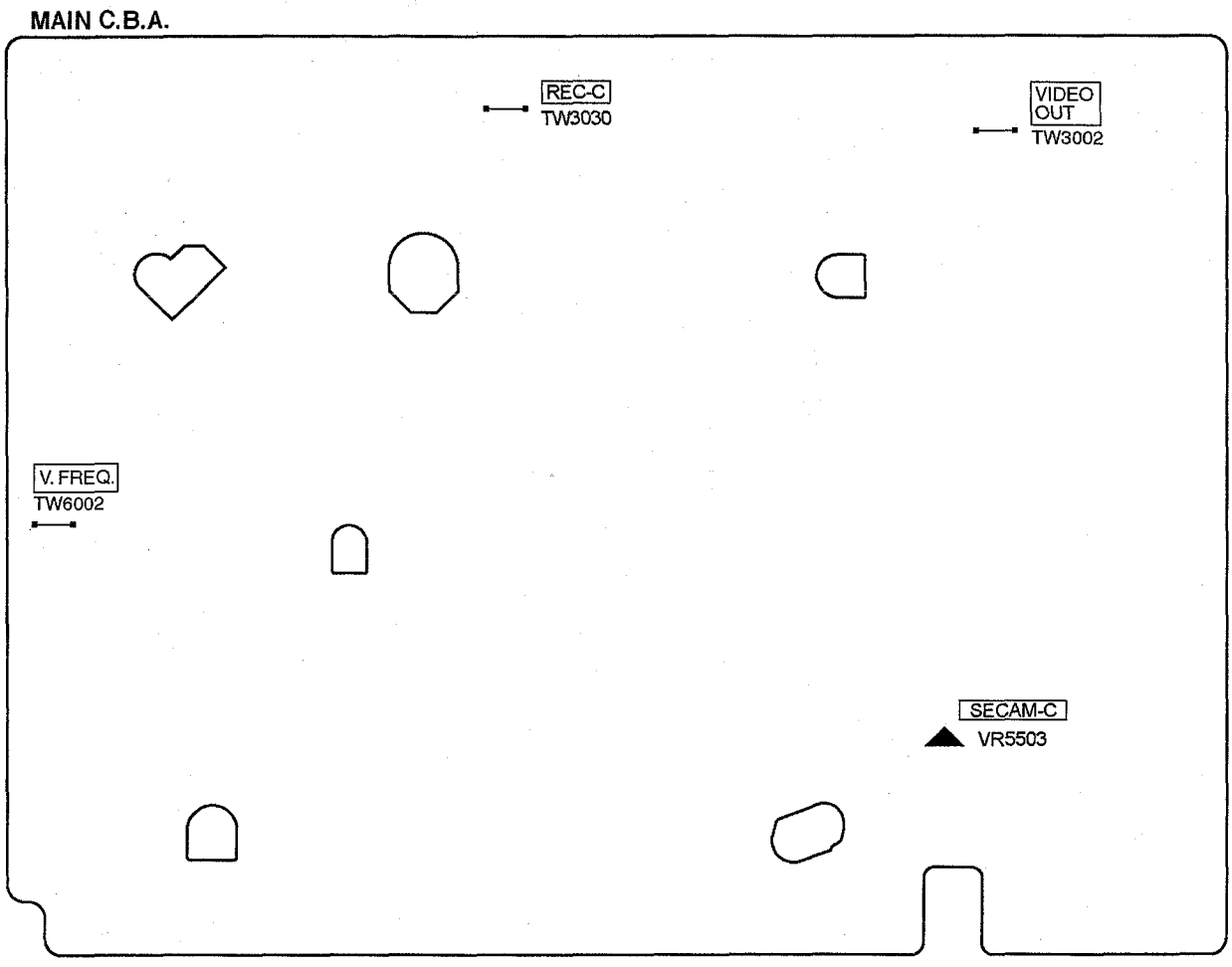
Fig. E6

3.3.7. AI FUNCTION ADJUSTMENT (AUTOMATIC)

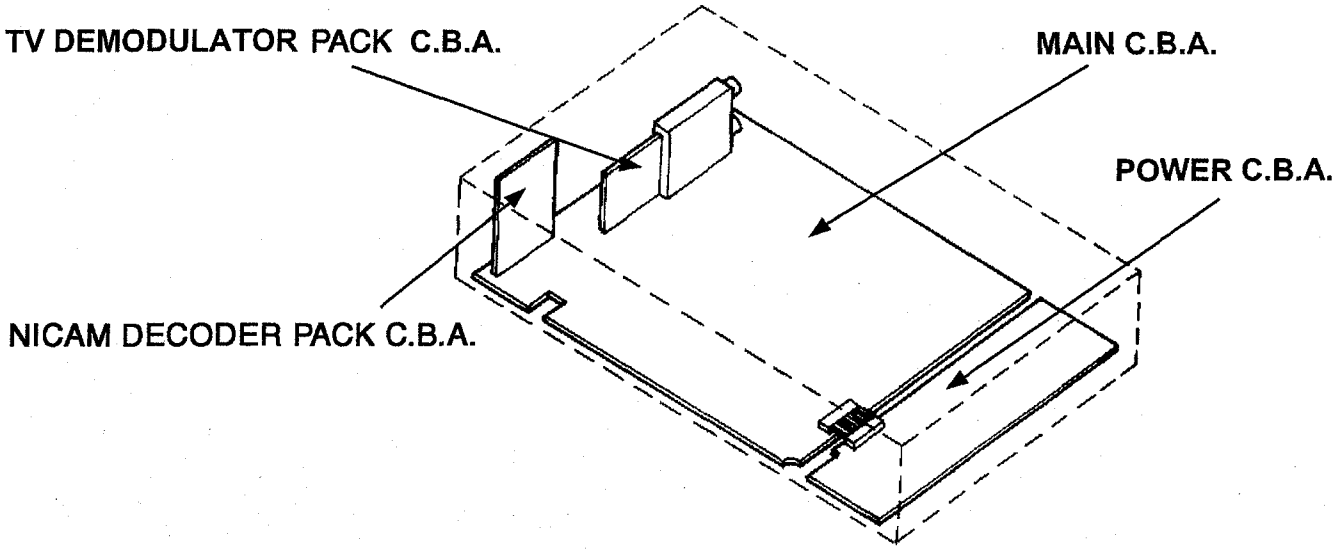
PROCEDURES	FIP Display
Press the FF and EJECT buttons simultaneously for 3 seconds.	
Press the FF and EJECT buttons simultaneously twice.	
Press the EJECT key for 3 seconds.	
Press the CH UP key 3 times.	
Insert the Blank Tape.	
This adjustment is automatically started.	
When this Adjustment is terminated, the following operation will be activated. • Adjustment completed: The VCR goes to STOP Mode.	
To release Service Mode, press EJECT key and key Simultaneously 6 times until the FIP becomes normal indication.	

Fig. E7

3.3.8. LOCATION OF TEST POINTS & CONTROLS



3.3.9. CIRCUIT BOARD LAYOUT



4 ABBREVIATIONS

443NT [L]	4.43 NTSC Ⓛ	BIL. [H]	BILINGUAL Ⓗ
A. COMP	AUDIO COMPONENT SIGNAL	BIL/M1[L]	BILINGUAL Ⓛ
A. COMPO	AUDIO COMPONENT SIGNAL	BS CLOCK	BS CLOCK
A. D.P [L]	AUDIO DUBBING PAUSE Ⓛ	BS DATA	BS DATA
A. D/L [L]	AUDIO DUBBING PAUSE Ⓛ	BS LCH IN	BS L CHANNEL INPUT
A. DEF [S]	AUDIO DEFEAT	BS MIX [H]	BS MIX Ⓗ
A.DEF [S] [L]	AUDIO DEFEAT	BS MON [H]	BS MONITOR Ⓗ
A. DUB P [L]	AUDIO DUBBING PAUSE Ⓛ	BS MONI [H]	BS MONITOR Ⓗ
A. DUB [H]	AUDIO DUBBING Ⓗ	BS RCH IN	BS R CHANNEL INPUT
A. ERASE	AUDIO ERASE	BS VIDEO	BS VIDEO SIGNAL
A. H. SW	AUDIO HEAD SWITCHING PULSE	BS VIDEO/BS1	BS VIDEO SIGNAL
A. HEAD [R]	AUDIO HEAD (REC)	BS [H]	BS Ⓗ
A. HEAD [W]	AUDIO HEAD (PLAY)	BS. LEVEL	BS LEVEL
A. IN [L]	AUDIO INPUT (L)	BS. M [H]	BS MONITOR Ⓗ
A. IN [R]	AUDIO INPUT (R)	BS/VTR [H]	BS/VTR Ⓗ
A. MUT [H]	AUDIO MUTE Ⓗ	BUS CLK	BUS CLOCK
A. MUTE [H]	AUDIO MUTE Ⓗ	BUS LSN	BUS LISTEN
A. OUT [L]	AUDIO OUTPUT (L)	BUS TLK	BUS TALK
A. OUT [R]	AUDIO OUTPUT (R)	BUZZER	BUZZER
A. RF OUT	AUDIO RF SIGNAL OUTPUT	CAP EC	CAPSTAN TORQUE CONTROL
A/VS/S. DATA	AV SW/SERIAL DATA	CAP M GND	CAPSTAN MOTOR GND
AC ONLINE	AC ONLINE	CAP. ET	CAPSTAN TORQUE CONTROL
AC. O/EE. H	AC ONLINE/EE Ⓗ	CAP. FG1	CAPSTAN FG1 PULSE
AFC S C	AFC S CURVE	CAP. FG2	CAPSTAN FG2 PULSE
AFC [S]	AFC S CURVE	CAS. SW	CASSETTE SW
AFC. DEF	AFC DEFEAT	CCN	PLAYBACK CONTROL SIGNAL (–)
ARFC OUT	AUDIO RF SIGNAL OUTPUT	CCP	PLAYBACK CONTROL SIGNAL (+)
ART. V	ARTIFICIAL VERTICAL SYNC SIGNAL	CHM	CONTROL SIGNAL (+)
ART. V. MM	ARTIFICIAL VERTICAL SYNC SIGNAL MONO MULTI	CHP	CONTROL SIGNAL (–)
		CINEM [L]	CINEMA Ⓛ
ART. V/H/N	ARTIFICIAL VERTICAL SYNC SIGNAL Ⓗ / NORMAL	CINEMA [L]	CINEMA Ⓛ
		CINEMA/MIX	CINEMA/MIX
AT. V/H/N	ARTIFICIAL VERTICAL SYNC SIGNAL	CKL	RATCH LOCK
ATSW/TEST/NOR/SE	TEST/NORMAL/SERVICE	CKS	SHIFT LOCK
AUDIO IN [L]	AUDIO INPUT (L)	CL	CLOCK
AUDIO IN [R]	AUDIO INPUT (R)	CLK	CLOCK
AUDIO OUT [L]	AUDIO OUTPUT (L)	CLK (C.G)	CLOCK
AUDIO OUT [R]	AUDIO OUTPUT (R)	CLOCK. IN	CLOCK INPUT
AUDIO SELECT [H]	AUDIO SELECT Ⓗ	CLP	CLAMP
AUDIO. L	AUDIO (L)	COL/B/W/NOR	COLOUR/BLACK & WHITE/NORMAL
AUDIO. R	AUDIO (R)	COLOR [H]	COLOUR Ⓗ
AV CNT	AV CONTROL	CONV	CONVERTOR
AV CTL	AV CONTROL	CS	CHIP SELECT
AV CTL/S. CLK	AV CONTROL/SERIAL CLOCK	CTL GND	CONTROL GND
AV. C.M.	AV CONTROL MODE	CTL HEAD [+]	CONTROL HEAD (+)
AVCNT/METER. R	AV CONTROL/LEVEL METER(R)	CTL HEAD [–]	CONTROL HEAD (–)
AVSW/METER. L	AV SW/LEVEL METER (L)	CTL[+]	CONTROL HEAD (+)
B MODE. H	B MODE Ⓗ	CTL[–]	CONTROL HEAD (–)
B.G.P	BURST GATE PULSE	CUE BIAS	CUE BIAS
BACKUP 5V	BACK UP 5V	CURRENT LIM	CURRENT LIMITER
BAND. U.E.	BAND U	CYL ET	CYLINDER TORQUE CONTROL
BANDVL. D	BAND VL	CYL GND	CYLINDER GND
BI/MI [L]	BILINGUAL/MIX Ⓛ	D.F.M. REC [H]	DELAYED FM RECORDING Ⓗ
BIL	BILINGUAL	D. FM REC [L]	DELAYED FM RECORDING Ⓛ
BIL [L]	BILINGUAL Ⓗ	D. GND	DIGITAL GND

D. REC [H]	DELAYED RECORDING Ⓗ
D4/S. LED	D4/STILL LED
D4/STILLED	D4/STILL LED
DAC [CLK]	TUNER DAC (CLOCK)
DAC/FSCS	TUNER DAC/FS CHIP SELECT
DAREC [H]	DELAYED AUDIO RECORDING Ⓗ
DATA	DATA
DECODER [L]	DECODER (L)
DECODER [R]	DECODER (R)
DEW	DEW
DEW SNS	DEW SENSOR
DFMRE [H]	DELAYED FM AUDIO RECORDING Ⓗ
E. REC 5V	EXCEPT RECORDING 5V
EC	ERROR TORQUE CONTROL
ECR	ERROR TORQUE CONTROL
	REFERENCE VOLTAGE
EDT TRIG [L]	EDIT TRIGGER Ⓛ
EDIT [H]	EDIT Ⓗ
EE [H]	EE Ⓗ
EE [H]/INS [M]	EE Ⓗ/INSERT Ⓜ
EE. VV. TR	EE/VV/TRICK PLAY
EJECT. PO	EJECT POSITION
EJECT/VDET	EJECT/REVERSE SLOW LOCK
ENV. SEL	ENVELOPE SELECT
ENVE. OUT	ENVELOPE OUTPUT
ENVE. SEL	ENVELOPE SELECT
ENV SELECT	ENVELOPE SELECT
EP [H]	LP Ⓗ
EP/LP [H]	LP Ⓗ
EP/ LP/SP	LP/SP
EP/SS [H]	LP/SLOW/STILL/STOP Ⓗ
EPROMCS	EPROM CHIP SELECT
EX. REC 5V	EXCEPT RECORDING 5V
FF/REW [L]	FAST FORWARD/REWIND Ⓛ
FG1 IN	FG1 PULSE INPUT
FG2 IN	FG2 PULSE INPUT
FILTER ADJ.	FILTER ADJUSTMENT
FLY ERASE [H]	FLYING ERASE HEAD ON Ⓗ
FLY ON [H]	FLYING ERASE HEAD ON Ⓗ
FLY. E [H]	FLYING ERASE HEAD ON Ⓗ
FM MUT [H]	FM AUDIO MUTE Ⓗ
FM MUTE [H]	FM AUDIO MUTE Ⓗ
FM OUT [L]	FM OUTPUT (L)
FM OUT [R]	FM OUTPUT (R)
FM PACK OUT [L]	FM PACK OUTPUT (L)
FM PACK OUT [R]	FM PACK OUTPUT (R)
FM/BS SEL [L]	FM/BS SELECT (L)
FM/BS SEL [R]	FM/BS SELECT (R)
FS. CLK	FS CLOCK
FUL. E [H]	FULL ERASE HEAD ON Ⓗ
FULL. E [H]	FULL ERASE HEAD ON Ⓗ
FULL. E. 12V	FULL ERASE 12V
GND [A]	GND (ANALOGUE)
GND [TU]	GND (TUNER)
GND/N. SW. 12V	GND/NON SW 12V

H.SYNC	HORIZONTAL SYNC
H. AMP. SW	HEAD AMP SW PULSE
H. P <R>	HEAD PHONE (R)
H. P <L>	HEAD PHONE (L)
H. P GND	HEAD PHONE GND
H. P OUT [L]	HEAD PHONE OUTPUT (L)
H. P OUT [R]	HEAD PHONE OUTPUT (R)
H. SW	HEAD SW PULSE
HEAD PHONE [L]	HEAD PHONE (L)
HEAD PHONE [R]	HEAD PHONE (R)
HEAD SW	HEAD SW
HEATER [+]	HEATER (+)
HEATER [–]	HEATER (–)
HSS	HORIZONTAL SYNC SIGNAL
HTR [+]	HEATER (+)
HTR [–]	HEATER (–)
I RFE	REFERENCE CURRENT
ICL	CONTROL AGC CIRCUIT
IF	INTERMEDIATE FREQUENCY
IN SELA 1	INPUT SELECT A1 POSITION
IN SELA 2	INPUT SELECT A2 POSITION
IN SELA 3	INPUT SELECT A3 POSITION
INS L/R [L]	INSERT Lch/Rch Ⓛ
INS. [H]	INSERT Ⓗ
INSEL A1	INPUT SELECT A1 POSITION
INSEL A2	INPUT SELECT A2 POSITION
INSERT	INSERT
INSERT [H]	INSERT Ⓗ
IO CS	INPUT/OUTPUT CHIP SELECT
JOG1	JOG1
JOG S3 LED/FOWRD	JOG LED/FORWARD LED
JOG/F. LED	JOG LED/FORWARD LED
JSB [H]	JSB Ⓗ
JST. CLCK	JUST CLOCK
JST. CLK	JUST CLOCK
JST. CLOCK	JUST CLOCK
L. OUT	Lch OUTPUT
L. CH [H]	Lch Ⓗ
L. CH [L]	Lch Ⓛ
LED (MAIN)	LED (MAIN)
LED (STEREO)	LED (STEREO)
LED (SUB)	LED (SUB)
LED CKL	LED SERIAL CLOCK
LED CKS	LED SERIAL CLOCK
LED DATA	LED SERIAL DATA
LINE IN 1 [L]	LINE INPUT 1 (L)
LINE IN 1 [R]	LINE INPUT 1 (R)
LINE IN 2 [L]	LINE INPUT 2 (L)
LINE IN 2 [R]	LINE INPUT 2 (R)
LINE IN V	LINE INPUT VIDEO
LINE IN [L]	LINE INPUT (L)
LINE IN [R]	LINE INPUT (R)
LINE OUT [L]	LINE OUTPUT (L)
LINE OUT [R]	LINE OUTPUT (R)
LP [H]	LP Ⓗ

LPTRI [L]	LP TRICK PLAY Ⓛ
Lch/A. DUB	Lch/AUDIO DUBBING
M GND	MOTOR GND
M REG	MOTOR REGULATOR
MAIN OUT	MAIN OUTPUT
MAIN [L]	MAIN Ⓛ
MAIN/MONO	MAIN/MONAURAL
MAX IN	MAXIMUM INPUT
MES [H]	MESECAM Ⓗ
MESE [H]	MESECAM Ⓗ
MESE [L]	MESECAM Ⓗ
METER 5V	LEVEL METER 5V
METER [L]	LEVEL METER (L)
METER [R]	LEVEL METER (R)
METER. L/AVS	LEVEL METER (L)
METER. R/AVC	LEVEL METER (R)
MI/BI [L]	MIX Ⓗ /BILINGUAL
MIC GND	MIC GND
MIC IN	MIC INPUT
MIC IN [L]	MIC INPUT (L)
MIC IN [R]	MIC INPUT (R)
MIC [H]	MIC Ⓗ
MIX [H]	MIX Ⓗ
MIX [H]/CINEMA [L]	MIX Ⓗ/CINEMA SOUND Ⓛ
MIX/ CINE	MIX Ⓗ/CINEMA SOUND Ⓛ
MIX/CINEMA [L]	MIX Ⓗ/CINEMA SOUND Ⓛ
MN. H/M. L	MONAURAL Ⓗ/MAIN Ⓛ
MN. H/MAI. L	MONAURAL Ⓗ/MAIN Ⓛ
MN2/MES. L	MONAURAL 2/MESECAM Ⓛ
MODE SEL	AUDIO MODE SELECT
MODE SW	AUDIO MODE SW
MODE. S. IN	AUDIO MODE SELECT INPUT
MODE. S. OUT	AUDIO MODE SELECT OUTPUT
MONO [H]	MONAURAL Ⓗ
MONO [H]/MAIN [L]	MONAURAL Ⓗ/MAIN Ⓛ
MONO2 [L]	MONAURAL 2 Ⓛ
MONO2/MESE[FM(L)]	MONAURAL 2/MESECAM (FM Ⓛ)
MOTOR GND	MOTOR GND
MUTE	MUTE
N. A. REC [L]	NORMAL AUDIO RECORDING Ⓛ
N. SW 12V	NON SW 12V
N. SW. 5. DET	NON SW 5V DETECT
NICAM	NICAM
NICAM [L]	NICAM Ⓛ
NOL [H]	PAL Ⓗ/4.43 NTSC Ⓜ/3.58 NTSC Ⓛ
NOR/SOFT [H]	NORMAL/SOFT TAPE PLAY Ⓗ
NORMAL [H]	NORMAL Ⓗ
NR BIAS	NR BIAS
NTSC [L]	NTSC Ⓛ
OCH	CONTROL AGC CIRCUIT
OUT	OUTPUT
P-OFF [H]	POWER OFF Ⓗ
P-OFF [L]	POWER OFF Ⓛ
P. FAIL	POWER FAILURE DETECT
P. OFF [H]	POWER OFF Ⓗ
P. OFF [L]	POWER OFF Ⓛ
PAL [H]	PAL Ⓗ
PAL [L]/NTSC [H]	PAL Ⓛ/NTSC Ⓗ
PB ADJ. OUT	PLAYBACK ADJUST OUTPUT
PB OUT	PLAYBACK OUTPUT
PB. H	PLAYBACK Ⓗ
PFG	PG/FG
PHOTSN 1B	PHOTO SENSOR 1B
PICT. CNT	PICTURE CONTROL
PLAY LED/RVS LED	PLAY LED/REVERSE LED
PLAY. PO	PLAY POSITION
PLAY/R.LED	PLAY LED/REVERSE LED
PLY/DEW	PLAY/DEW Ⓗ
POWER OFF [L]	POWER OFF Ⓛ
PREROLL [H]	PREROLL Ⓗ
PWRFAIL	POWER FAILURE DETECT
R. CH [H]	Rch Ⓗ
R. CH [L]	Rch Ⓛ
R. ST	RESET
R/S/F	REVERSE Ⓗ/STOP Ⓜ/FORWARD Ⓛ
RCH [H]	Rch Ⓗ
REC 12V	RECORDING 12V
REC CHROMA	RECORDING CHROMINANCE SIGNAL
REC H	RECORDING Ⓗ
REC IN	RECORDING INPUT
REC OUT [L]	RECORDING OUTPUT Ⓛ
REC START	RECORDING START
REC VR [C]	RECORDING VOLUME (COMMON)
REC VR [L]	RECORDING VOLUME (L)
REC VR [R]	RECORDING VOLUME (R)
REC Y	RECORDING LUMINANCE SIGNAL
REC [H]	RECORDING Ⓗ
REC. C	RECORDING CHROMINANCE SIGNAL
REC. Y	RECORDING LUMINANCE SIGNAL
REC/EE CTL	RECORDING/EE CONTROL
REEL-T	REEL PULSE(TAKE-UP)
REEL-S	REEL PULSE (SUPPLY)
REGULATOR FILTER	REGULATOR FILTER
RESET	RESET
REV M F/R	REVIEW MOTOR FORWARD/REVERSE
REV M V1	REVIEW MOTOR V1
REV M V2	REVIEW MOTOR V2
REV MOTOR F/R	REVIEW MOTOR FORWARD/REVERSE
REV MOTOR V1	REVIEW MOTOR V1
REV MOTOR V2	REVIEW MOTOR V2
REV MOTOR [+]	REVIEW MOTOR (+)
REV MOTOR [–]	REVIEW MOTOR (–)
REV. M. GND	REVIEW MOTOR GND
RF.CHROMA	RF CHROMINANCE SIGNAL
RF OUT	RF OUTPUT
RF Y	RF LUMINANCE SIGNAL
RF. Y. IN	RF LUMINANCE SIGNAL INPUT
RF. Y. OUT	RF LUMINANCE SIGNAL OUTPUT

ROTAR. SW	ROTARY SW
ROTARY	ROTARY SW
RST	RESET
RST [L]	RESET Ⓛ
Rch/INST	Rch/INSERT
S IN	SERIAL DATA INPUT
S OUT	SERIAL DATA OUTPUT
S-PHOTO	SUPPLY PHOTO TRANSISTOR
S-RL. PLS	SUPPLY REEL PULSE
S. CLK	SERIAL CLOCK
S. CLK/AV	SERIAL CLOCK/AV
S. DATA	SERIAL DATA
S. DATA/A	SERIAL DATA / AUDIO
S. PHOTO	SUPPLY PHOTO TRANSISTOR
S.TAB [L]	SAFETY TAB SW ON Ⓛ
S/P/N	SECAM/PAL/NTSC
SC IN	SERIAL CLOCK INPUT
SC OUT	SERIAL CLOCK OUTPUT
SCK SELECT	SERIAL CLOCK SELECT
SEL OUT [L]	SELECT OUTPUT (L)
SEL OUT [R]	SELECT OUTPUT (R)
SHUTTLE 1	SHUTTLE 1
SIF	SOUND INTERMEDIATE FREQUENCY
SLMUT [H]	INPUT SELECT MUTE Ⓗ
SLNID [+]	SOLENOID (+)
SLNID [–]	SOLENOID (–)
SLW TR. MM	SLOW TRACKING MONO MULTI
SLW TR. REF	SLOW TRACKING REFERENCE VOLTAGE
SNS. GND	SENSOR GND
SOFT [H]	SOFT TAPE PLAY Ⓗ
SOFT [H]/NORMAL	SOFT TAPE PLAY Ⓗ/NORMAL Ⓗ
SOLENOID ON [L]	SOLENOID ON Ⓛ
SP [H]	SP Ⓗ
SP/L/SLP	SP/LP
SSS [L]	SLOW/STILL/STOP Ⓛ
STEREO LED	STEREO LED
STEREO [H]	STEREO Ⓗ
STEREO [L]	STEREO Ⓛ
STOP. PO	STOP POSITION
STOP/5V	STOP POSITION/5V
STOP1/TAPE SEL	STOP1 POSITION/TAPE SELECT
STOP1/PAL : ST	STOP 1 POSITION/PAL
STOP2. PO	STOP 2 POSITION
STOP2 / S-TAB	STOP POSITION/SAFETY TAB SW
STREO [H]	STEREO Ⓗ
SUB BIAS	SUB BIAS
SUB. SW	SUB SW
SVHS CAS [L]	S-VHS CASSETTE Ⓛ
SW. 5. DET	SW 5V DETECT
SYNC [L]	SYNC Ⓛ
SYSCON 5V	SYSTEM CONTROL 5V
SYSTEM	SYSTEM SW
T-PHOTO	TAKE-UP PHOTO TRANSISTOR
T-RL. PLS	TAKE-UP REEL PULSE
T. BUSCLK	TIMER BUS CLOCK
T. BUSLSN	TIMER BUS LISTEN
T. BUSTLK	TIMER BUS TALK
T. END [L]	TAPE END Ⓛ
T. PHOTO	TAKE-UP PHOTO TRANSISTOR
TAPE END [L]	TAPE END Ⓛ
TAPE END [L]/CAM	TAPE END Ⓛ/CAMERA PAUSE
TEST	TEST MODE
TPZ	TRAPEZOIDAL WAVE CIRCUIT
TRIC [L]	TRICK PLAY Ⓛ
TRICK [L]	TRICK PLAY Ⓛ
TRK. ENV	AUDIO TRACKING ENVELOPE DETECT
TU. AUDIO	TUNER AUDIO
TU. GND	TUNER GND
TU. V. IN	TUNER VIDEO SIGNAL INPUT
TU. VIDEO	TUNER VIDEO
TUN NOR IN	TUNER NORMAL INPUT
TUN R	TUNER AUDIO (R)
TUN. AUDIO IN	TUNER AUDIO INPUT
TUNER 12V	TUNER 12V
TUNER L	TUNER AUDIO (L)
TUNER V IN	TUNER VIDEO SIGNAL INPUT
TUNER [L]	TUNER AUDIO (L)
TUNER [N]	TUNER AUDIO (NORMAL)
TUNER [R]	TUNER AUDIO (R)
TUNER. 12	TUNER 12V
TUOFF [H]	TUNER OFF Ⓗ
TV. AUDIO	TV AUDIO
TV/VTR	TV/VTR
TXTON [L]	TEXT ON Ⓛ
U. REG45V	UNREGULATOR 45V
UNREG	UNREGULATOR
UNREG 19V	UNREGULATOR 19V
V. REF	REFERENCE VOLTAGE
V. EE [H]	VIDEO EE Ⓗ
V. EE [L]	VIDEO EE Ⓛ
VCO REF	REFERENCE OSCILLATOR
VD. IN	VIDEO SIGNAL INPUT
VD. OUT	VIDEO SIGNAL OUTPUT
VIDEO EE [L]	VIDEO EE Ⓛ
VIDEO IN	VIDEO SIGNAL INPUT
VIDEO OUT	VIDEO SIGNAL OUTPUT
VM	MOTOR VOLTAGE
VM DOWN [L]	MOTOR VOLTAGE DOWN Ⓛ
VSS	VERTICAL SYNC SIGNAL
VTR [H]	VTR Ⓗ
VTR. 12V	VTR 12V
X IN	OSCILLATOR INPUT
X OUT	OSCILLATOR OUTPUT

5 INPUT/OUTPUT CHART

5.1. INPUT/OUTPUT CHART FOR IC6001

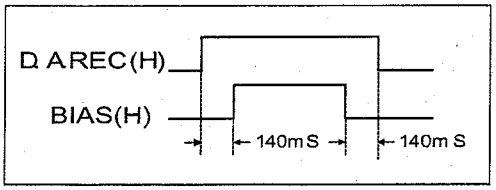
<table>
<tr><th>Pin No.</th><th>In/Out</th><th>Port Name</th><th>Function</th></tr>
<tr><td>1</td><td>O</td><td>AUDIO DEF(H)</td><td>This port is low while Decoder IC is reset.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>O</td><td>LP(H)</td><td>This port is high during LP(X2) mode.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>I</td><td>AFC(S)</td><td>Tuner S curve input.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>O</td><td>SLP(H)</td><td>This port is high during SLP(X3) mode.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>I</td><td>L6/U6/U4/U2/U2L</td><td>Cylinder unit selection (HI-FI/Normal)
<table>
<tr><th>Input voltage</th><th>Cylinder Type</th><th>HI-FI/NORMAL</th></tr>
<tr><td>More than 4.2V</td><td>LDD 6CH</td><td>HI-FI</td></tr>
<tr><td>3.0V - 4.2V</td><td>UDD 6CH</td><td>HI-FI</td></tr>
<tr><td>2.0V - 3.0V</td><td>UDD 2CH
(No LP mode)</td><td>NORMAL</td></tr>
<tr><td>0.8V - 2.0V</td><td>UDD 2CH
(With LP mode)</td><td>NORMAL</td></tr>
<tr><td>Less than 0.8V</td><td>UDD 4CH</td><td>NORMAL</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>6</td><td>I</td><td>NORM/SER/T1/T2</td><td>Normal/Service/Test1/Test2 mode selection.
<table>
<tr><th>Input voltage</th><th>Mode</th></tr>
<tr><td>More than 4.0V</td><td>Normal</td></tr>
<tr><td>2.5V - 4.0V</td><td>Service</td></tr>
<tr><td>1.0V - 2.5V</td><td>Test2</td></tr>
<tr><td>Less than 1.0V</td><td>Test3</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>7</td><td>I</td><td>S-PHOT</td><td>This port receives 2.4V or less when Supply photo sensor detects the tape end.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>I</td><td>T-PHOT</td><td>This port receives 2.4V or less when Take-up photo sensor detects the tape beginning.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>I</td><td>TRACKING ENVE</td><td>Playback envelope input for auto tracking adjustment and CVC.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>O</td><td>Not used</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>O</td><td>CURRENT LIMIT</td><td>Capstan motor current limitter output.</td></tr>
<tr><td>12</td><td>O</td><td>F.ADJUST</td><td>Frequency responsibility adjustment voltage output.</td></tr>
<tr><td>13</td><td>O</td><td>ART.V/H/N</td><td>This port supplies artificial vertical sync signal to stabilize the picture in special playback mode.</td></tr>
<tr><td>14</td><td>I</td><td>REMOCON</td><td>Remote contoroll signal input and Digital Link input.</td></tr>
<tr><td>15</td><td>O</td><td>ROTARY.SW</td><td>Rotary switching signal output.</td></tr>
<tr><td>16</td><td>O</td><td>H.A.SW</td><td>Head amp switching signal output.</td></tr>
<tr><td>17</td><td>I</td><td>ENVE.SLECT</td><td>This port receives the playback envelope signal level to select the video head in special playback mode.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>O</td><td>VIDEO.H.SW</td><td>Video head switching signal output.</td></tr>
<tr><td>19</td><td>O</td><td>AUDIO.H.SW</td><td>Audio head switching signal output.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>O</td><td>CAL(H)</td><td>This port supplies high during audio IC automatic adjustment.</td></tr>
<tr><td>21</td><td>O</td><td>D.REC(H)</td><td>Video signal recording on/off control.</td></tr>
<tr><td>22</td><td>O</td><td>C.EMPHA(H)</td><td>This port supplies high during a certain time from starting the recording to control the HI-FI audio recording current.</td></tr>
<tr><td>23</td><td>O</td><td>FM.REC.MUTE(H)</td><td>HI-FI audio recording on/off control.</td></tr>
<tr><td>24</td><td>O</td><td>VIDEO.EE(L)</td><td>This port is low during EE mode.</td></tr>
<tr><td>25</td><td>O</td><td>PLAY REC(L)</td><td>Capstan voltage switching control output.
Except Play/Rec : High
Play/Rec : Low (Jog/Shuttle mode in Playback : High)</td></tr>
<tr><td>26</td><td>O</td><td>D.A.REC(H)</td><td rowspan="2">DC voltage control for recording mode.
 
</td></tr>
<tr><td>27</td><td>O</td><td>BIAS(L)</td></tr>
</table>

Fig. MP1

<table>
<tr><th>Pin No.</th><th>In/Out</th><th>Port Name</th><th>Function</th></tr>
<tr><td>28</td><td>O</td><td>FM.MUTE(H)</td><td>This port is high during special playback (CUE,REV,SLOW,STILL) mode, head cleaning and so on.</td></tr>
<tr><td>29</td><td>O</td><td>VSYNC(L)</td><td>This port is low when detecting the V-Sync signal.</td></tr>
<tr><td>30</td><td>O</td><td>FULL.ERASE(H)</td><td>Full erase on/off control.
ON : High
OFF : Low</td></tr>
<tr><td>31</td><td>I</td><td>POS.SW3</td><td rowspan="3">
<table>
<tr><th>P. SW 3</th><th>P. SW 2</th><th>P. SW 1</th><th>Position (Mode) Name</th></tr>
<tr><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>EJECT</td></tr>
<tr><td>O</td><td>O</td><td>I</td><td>CASSETTE DOWN</td></tr>
<tr><td>O</td><td>I</td><td>O</td><td>REV,REV SLOW</td></tr>
<tr><td>O</td><td>I</td><td>I</td><td>MID (LOADING/UNLOADING)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">I</td><td rowspan="2">O</td><td rowspan="2">O</td><td>PLAY/REC,STILL/PAUSE,CUE</td></tr>
<tr><td>FWD SLOW,STOP3*1</td></tr>
<tr><td>I</td><td>O</td><td>I</td><td>STOP</td></tr>
<tr><td>I</td><td>I</td><td>O</td><td>FF/REW</td></tr>
<tr><td>I</td><td>I</td><td>I</td><td>INTERMEDIATE</td></tr>
</table>
(*1) The Pinch Roller is on the Capstan motor shaft.</td></tr>
<tr><td>32</td><td>I</td><td>POS.SW2</td></tr>
<tr><td>33</td><td>I</td><td>POS.SW1</td></tr>
<tr><td>34</td><td>I</td><td>RESET(L)</td><td>This port is low while IC6001 is reset.</td></tr>
<tr><td>35</td><td>I</td><td>32KHz.IN</td><td>Oscillator input.</td></tr>
<tr><td>36</td><td>O</td><td>32KHz.OUT</td><td>Oscillator output.</td></tr>
<tr><td>37</td><td>-</td><td>5V(D)</td><td>Digital 5V.</td></tr>
<tr><td>38</td><td>I</td><td>16MHz.IN</td><td>Oscillator input.</td></tr>
<tr><td>39</td><td>O</td><td>16MHz.OUT</td><td>Oscillator output.</td></tr>
<tr><td>40</td><td>-</td><td>GND(OSC)</td><td>Oscillator GND.</td></tr>
<tr><td>41</td><td>O</td><td>P.OFF(H)</td><td>This port is high during power off.
Power off,Timer REC stand-by etc. : High
VPS/PDC stand-by,ACS,Timer REC confirmation,Head cleaning : Low</td></tr>
<tr><td>42</td><td>O</td><td>FIP(L)</td><td>FIP on/off control.</td></tr>
<tr><td>43</td><td>I</td><td>16M.START(H)</td><td>Clock source selection at starting reset.</td></tr>
<tr><td>44</td><td>I</td><td>LC.OSD IN</td><td>OSD clock oscillator input.</td></tr>
<tr><td>45</td><td>O</td><td>LC.OSD OUT</td><td>OSD clock oscillator output.</td></tr>
<tr><td>46</td><td>-</td><td>GND</td><td>GND</td></tr>
<tr><td>47</td><td>I</td><td>4FC.LPF</td><td>LPF connection port</td></tr>
<tr><td>48</td><td>I</td><td>OSD FSC IN</td><td>OSD fsc input.</td></tr>
<tr><td>49</td><td>-</td><td>GND</td><td>OSD GND</td></tr>
<tr><td>50</td><td>I</td><td>CV IN</td><td>Composite video signal input</td></tr>
<tr><td>51</td><td>I</td><td>LECHA</td><td>White level of composite video signal input</td></tr>
<tr><td>52</td><td>O</td><td>CV OUT</td><td>Composite video signal output</td></tr>
<tr><td>53</td><td>I</td><td>5V(OSD)</td><td>OSD 5V</td></tr>
<tr><td>54</td><td>I</td><td>HLF</td><td>LPF connection port</td></tr>
<tr><td>55</td><td>I</td><td>SECAM.V.IN</td><td>Chrominance signal input for SECAM superimpose</td></tr>
<tr><td>56</td><td>I</td><td>Not used</td><td></td></tr>
<tr><td>57</td><td>-</td><td>GND</td><td>GND</td></tr>
<tr><td>58</td><td>I</td><td>C.SYNC</td><td>Composite sync signal input</td></tr>
<tr><td>59</td><td>I</td><td>PAL-I/BG/DK</td><td>System 4 (H:I/L, Z:D/K, L:B/G)</td></tr>
<tr><td>60</td><td>O</td><td>SECAM(L)</td><td>System 2 (H:OTHER, L:SECAM)</td></tr>
<tr><td>61</td><td>O</td><td>SLEEP(L)</td><td>This port supplies low during super power save mode.</td></tr>
<tr><td>62</td><td>O</td><td>UNLOADING(H)</td><td>This port supplies high during the mechanism is unloaded.</td></tr>
<tr><td>63</td><td>O</td><td>LOADING(H)</td><td>This port supplies high during the mechanism is loaded.</td></tr>
</table>

Fig. MP2

Pin No.	In/Out	Port Name	Function
64	O	FLD/OSD CS	FIP driver and OSD microprocessor chip selection. FIP driver chip is selected : Low OSD microprocessor chip is selected : High
65	O	FLD/T2.DATA.OUT	FIP driver/Serial data output for factory.
66	I	FLD/T2.DATA.IN	FIP driver/Serial data input for factory.
67	O	FLD/T2.CLOCK	FIP driver/Serial data clock for factory.
68	O	T-BUS TLK	OSD microprocessor serial data output.
69	I	T-BUS LSN	OSD microprocessor serial data input.
70	O	T-BUS CLK	OSD microprocessor serial clock output.
71	O	IIC.CLOCK	Tuner and HI-FI audio IC serial clock output.
72	I/O	IIC.DATA	Tuner and HI-FI audio IC serial data input/output.
73	O	125Hz	Oscillator output for main clock adjustment.
74	O	CAP.R/F	Capstan rotation direction control. Reverse : High Forward : Low
75	O	HALF WAVE(H)	Capstan driver selection.
76	O	CAP.ET	Capstan torque control.
77	O	CYL.ET	Cylinder torque control.
78	I	POWER FAIL(L)	Power failure detection.
79	I	S.REEL.PULSE	Supply reel pulse input.
80	I	T.REEL.PULSE	Take-up reel pulse input.
81	I	STAB(L)	This port receives low when inserting the cassette tape with safety tab.
82	I	POWER KEY(H)	Power on/off key input.
83	I	SHORT DN	DC voltage (BIAS (H)) detection. When detecting High at BIAS (H) during BIAS (H) is set to except high, complsory power is turned off (Self test indication display F08). When detecting Low at BIAS (H) during BAIS (H) is set to high, complsory power is turned off (Self test indication display F07).
84	I	SECAM24(H)	Video head selection input. In SECAM model, this port is high when using 24u head chip for LP mode is mounted on the cylinder.
85	I	Not used	
86	O	CAP.FG OUT	Capstan FG output.
87	I	CAP.FG IN	Capstan FG input.
88	-	GND	GND.
89	I	Not used	
90	I	CYL.PFG	Cylinder PFG input.
91	O	OREF	Op amp output for 1/2 VDD reference.
92	I	IREF	Op amp input for 1/2 VDD reference.
93	I	Not used	
94	I	CTL.HEAD(-)	Control signal (-) input.
95	I	CTL.HEAD(+)	Control signal (+) input.
96	I	CTL.AMP.REF	Control amp reference input.
97	O	PB.CTL.OUT	Control amp output.
98	-	5V(A)	Analog 5V.
99	-	5V(AD)	5V.
100	O	EX.FF/REW(L)	This port supplies low during except FF and REW modes.

Fig. MP3

5.2. TRUTH TABLE

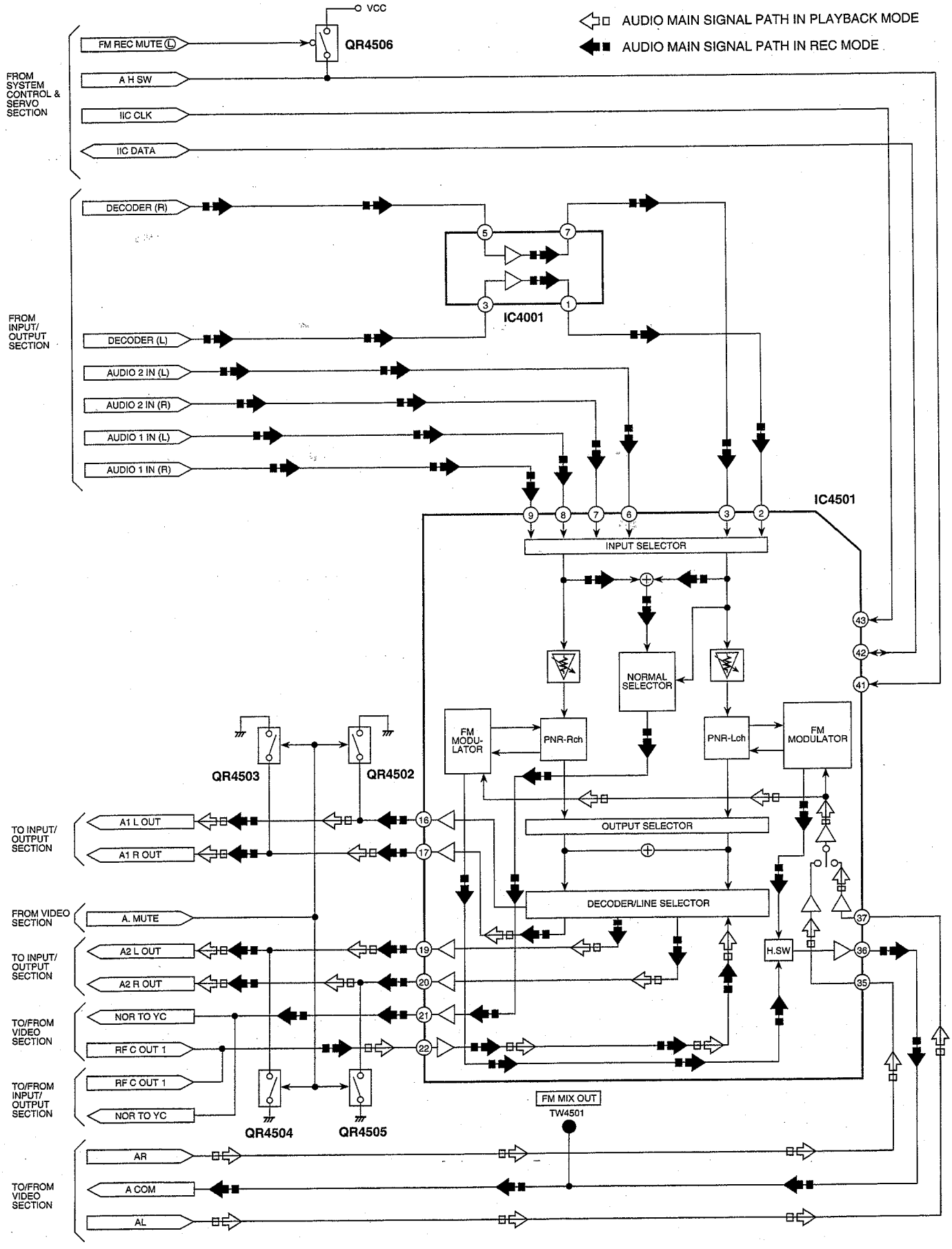
INPUT CONDITION							OUTPUT RESULT					
POWER	AV2 SELECT	TV/ VTR	EE/ VV	OSD ON(H)	INPUT CH	AV2 PB(H)	AV1 OUT	AV2 OUT	AV1 PB(H)	RGB SW	VCR IN	VCR OUT
P.OFF	---	---	---	---	---	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	TUN	TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	TUN	TUN
VPS STAND BY	EXT	---	---	L	NORMAL TUN	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	TUN	TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	TUN	TUN
					C+ TUNER	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	TUN	TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	TUN	TUN
					AV1	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	AV1	AV1
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	AV1	AV1
					AV2	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	AV2	AV2
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV3	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	AV3	AV3
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	SAT.TUN	SAT.TUN
				H	NORMAL TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
					C+ TUNER	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
					AV1	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV1	AV1
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV1	AV1
					AV2	L	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV3	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	AV3
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
	DECODER	---	---	L	NORMAL TUN	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	TUN	TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	TUN	TUN
					C+ TUNER	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	TUN	TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	TUN	TUN
					AV1	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	AV1	AV1
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV2	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	AV2	AV2
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV3	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	AV3	AV3
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	L	AV2 IN	AV1 IN	L	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	SAT.TUN	SAT.TUN
				H	NORMAL TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
					C+ TUNER	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
					AV1	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV1	AV1
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV2	L	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV3	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	AV3
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN

INPUT CONDITION							OUTPUT RESULT					
POWER	AV2 SELECT	TV/ VTR	EE/ VV	OSD ON(H)	INPUT CH	AV2 PB(H)	AV1 OUT	AV2 OUT	AV1 PB(H)	RGB SW	VCR IN	VCR OUT
P.ON	EXT	TV	EE	L	NORMAL TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	L	OFF	TUN	TUN
					C+ TUNER	---	VTR OUT	VTR OUT	L	OFF	TUN	TUN
					AV1	---	VTR OUT	VTR OUT	L	OFF	AV1	AV1
					AV2	---	VTR OUT	VTR OUT	L	ON	AV2	AV2
					AV3	---	VTR OUT	VTR OUT	L	OFF	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	L	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	L	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
				H	NORMAL TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	TUN	TUN
					C+ TUNER	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	TUN	TUN
					AV1	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	AV1	AV1
					AV2	---	VTR OUT	VTR OUT	H	ON	AV2	AV2
					AV3	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
		VTR	EE	L	NORMAL TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	TUN	TUN
					C+ TUNER	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	TUN	TUN
					AV1	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	AV1	AV1
					AV2	---	VTR OUT	VTR OUT	H	ON	AV2	AV2
					AV3	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
				H	NORMAL TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	TUN	TUN
					C+ TUNER	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	TUN	TUN
					AV1	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	AV1	AV1
					AV2	---	VTR OUT	VTR OUT	H	ON	AV2	AV2
					AV3	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
			VV	---	NORMAL TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	TUN	PB
					C+ TUNER	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	TUN	PB
					AV1	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	AV1	PB
					AV2	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	AV2	PB
					AV3	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	AV3	PB
					SAT.NOR TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	SAT.TUN	PB
					SAT.C+ TUN	---	VTR OUT	VTR OUT	H	OFF	SAT.TUN	PB
	DECODER	TV	EE	L	NORMAL TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	L	OFF	TUN	TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	TUN	TUN
					C+ TUNER	L	VTR OUT	TUN IN	L	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	TUN IN	L	OFF	AV2	AV2
					AV1	L	VTR OUT	AV1 IN	L	OFF	AV1	AV1
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV2	L	VTR OUT	AV1 IN	L	ON	AV2	AV2
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV3	L	VTR OUT	AV1 IN	L	OFF	AV3	AV3
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	L	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	AV2 IN	AV1 IN	H	ON	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	L	VTR OUT	SAT IN	L	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	SAT IN	L	OFF	AV2	AV2
				H	NORMAL TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
					C+ TUNER	L	VTR OUT	TUN IN	H	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	TUN IN	H	ON	AV2	AV2
					AV1	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV1	AV1
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV2	L	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2

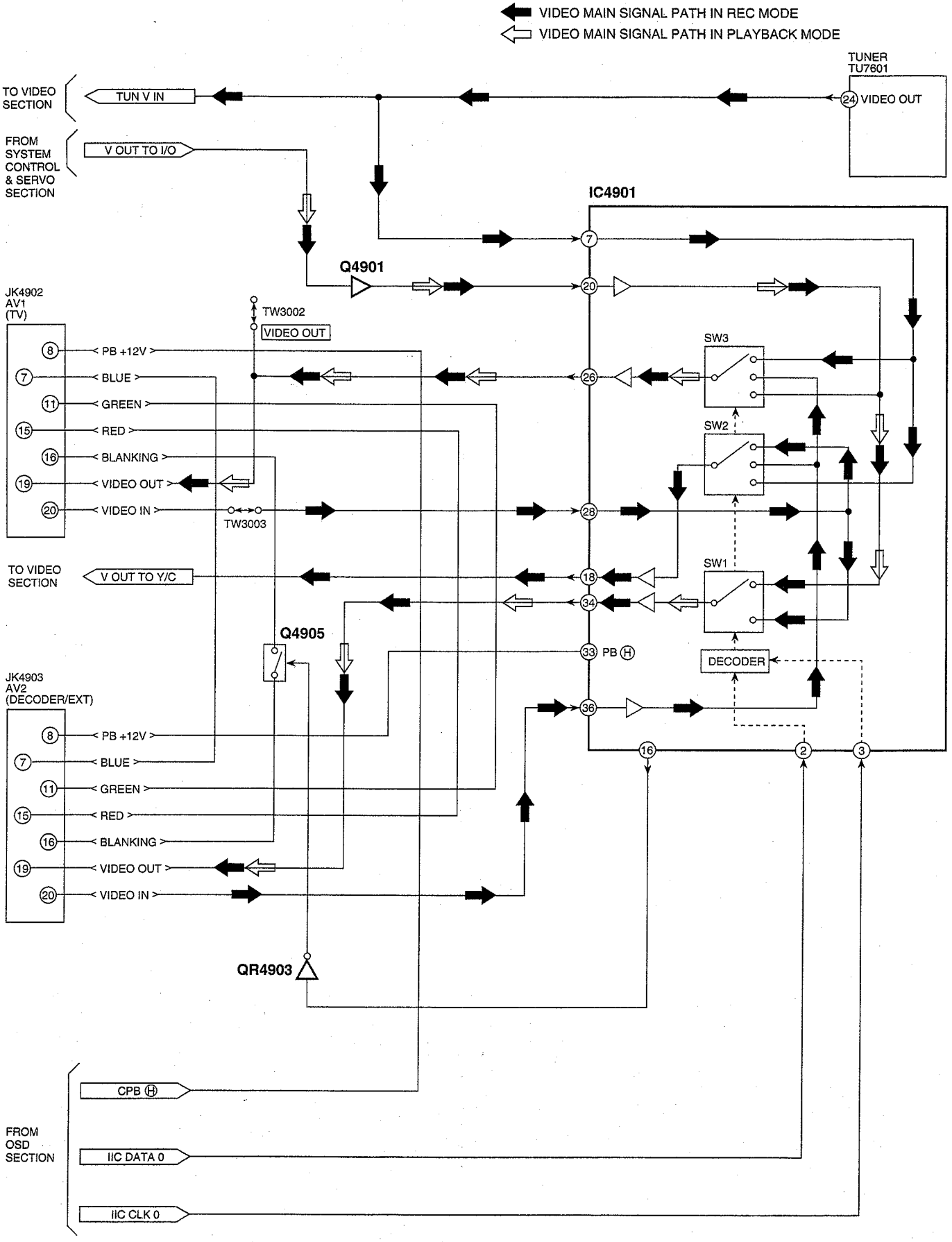
INPUT CONDITION							OUTPUT RESULT					
POWER	AV2 SELECT	TV/ VTR	EE/ VV	OSD ON(H)	INPUT CH	AV2 PB(H)	AV1 OUT	AV2 OUT	AV1 PB(H)	RGB SW	VCR IN	VCR OUT
P.ON	DECODER	TV	EE	H	AV3	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	AV3
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	L	VTR OUT	SAT IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	SAT IN	H	ON	AV2	AV2
		VTR	EE	L	NORMAL TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
					C+ TUNER	L	VTR OUT	TUN IN	H	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	TUN IN	H	ON	AV2	AV2
					AV1	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV1	AV1
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV2	L	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV 3	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	AV3
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	L	VTR OUT	SAT IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	SAT IN	H	ON	AV2	AV2
				H	NORMAL TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	TUN
					C+ TUNER	L	VTR OUT	TUN IN	H	OFF	TUN	TUN
						H	VTR OUT	TUN IN	H	ON	AV2	AV2
					AV1	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV1	AV1
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV2	L	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	ON	AV2	AV2
					AV3	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	AV3
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	AV3
					SAT.NOR TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
					SAT.C+ TUN	L	VTR OUT	SAT IN	H	OFF	SAT.TUN	SAT.TUN
						H	VTR OUT	SAT IN	H	ON	AV2	AV2
			VV	---	NORMAL TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	PB
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	TUN	PB
					C+ TUNER	L	VTR OUT	TUN IN	H	OFF	TUN	PB
						H	VTR OUT	TUN IN	H	OFF	AV2	PB
					AV1	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV1	PB
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV2	PB
					AV2	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV2	PB
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV2	PB
					AV3	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	PB
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	AV3	PB
					SAT.NOR TUN	L	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	PB
						H	VTR OUT	AV1 IN	H	OFF	SAT.TUN	PB
					SAT.C+ TUN	L	VTR OUT	SAT IN	H	OFF	SAT.TUN	PB
						H	VTR OUT	SAT IN	H	OFF	AV2	PB

6 BLOCK DIAGRAMS

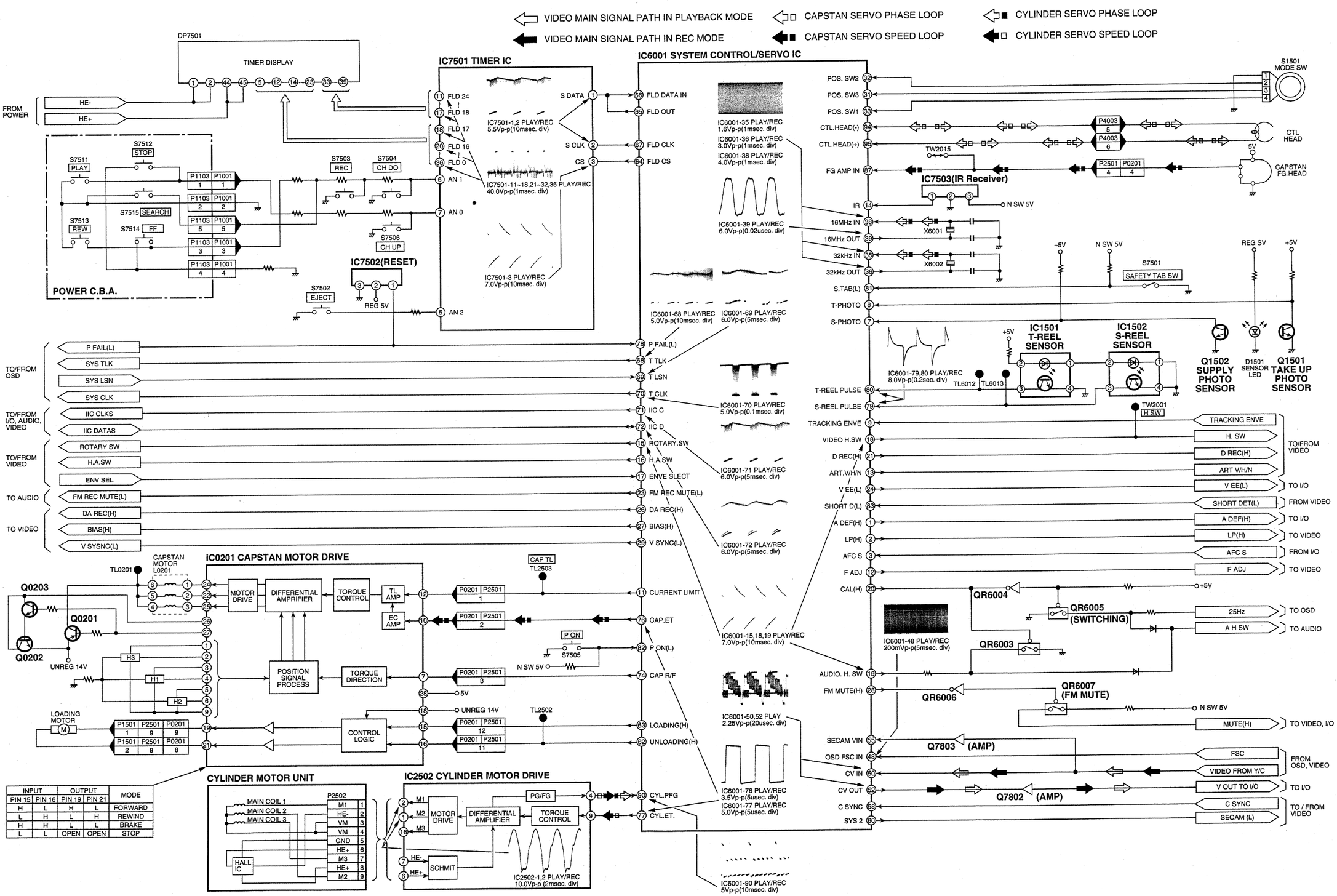
6.1. Hi-Fi AUDIO SECTION BLOCK DIAGRAM



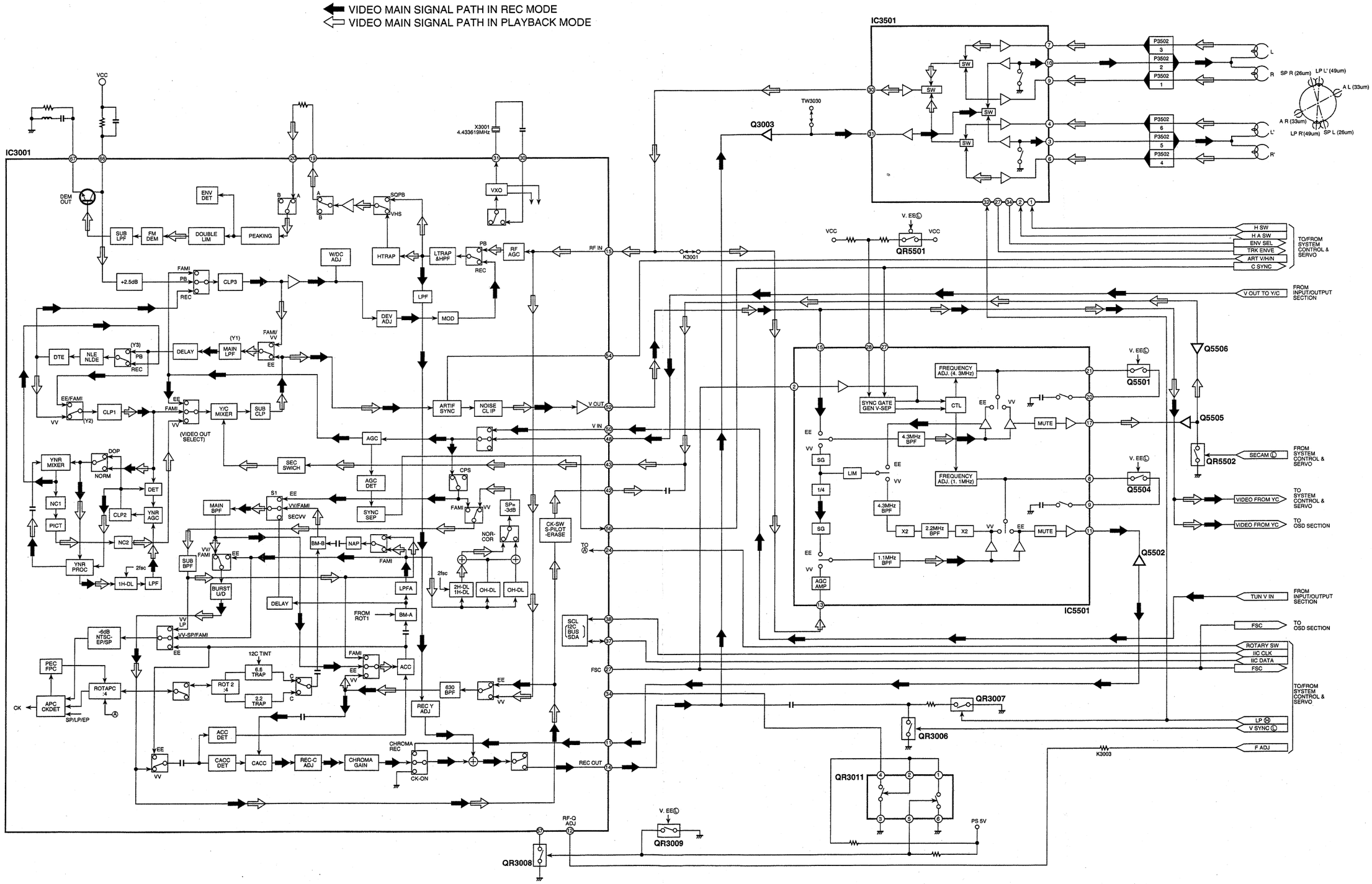
6.2. INPUT/OUTPUT SECTION BLOCK DIAGRAM



6.3. SYSTEM CONTROL & SERVO / TIMER SECTION BLOCK DIAGRAM



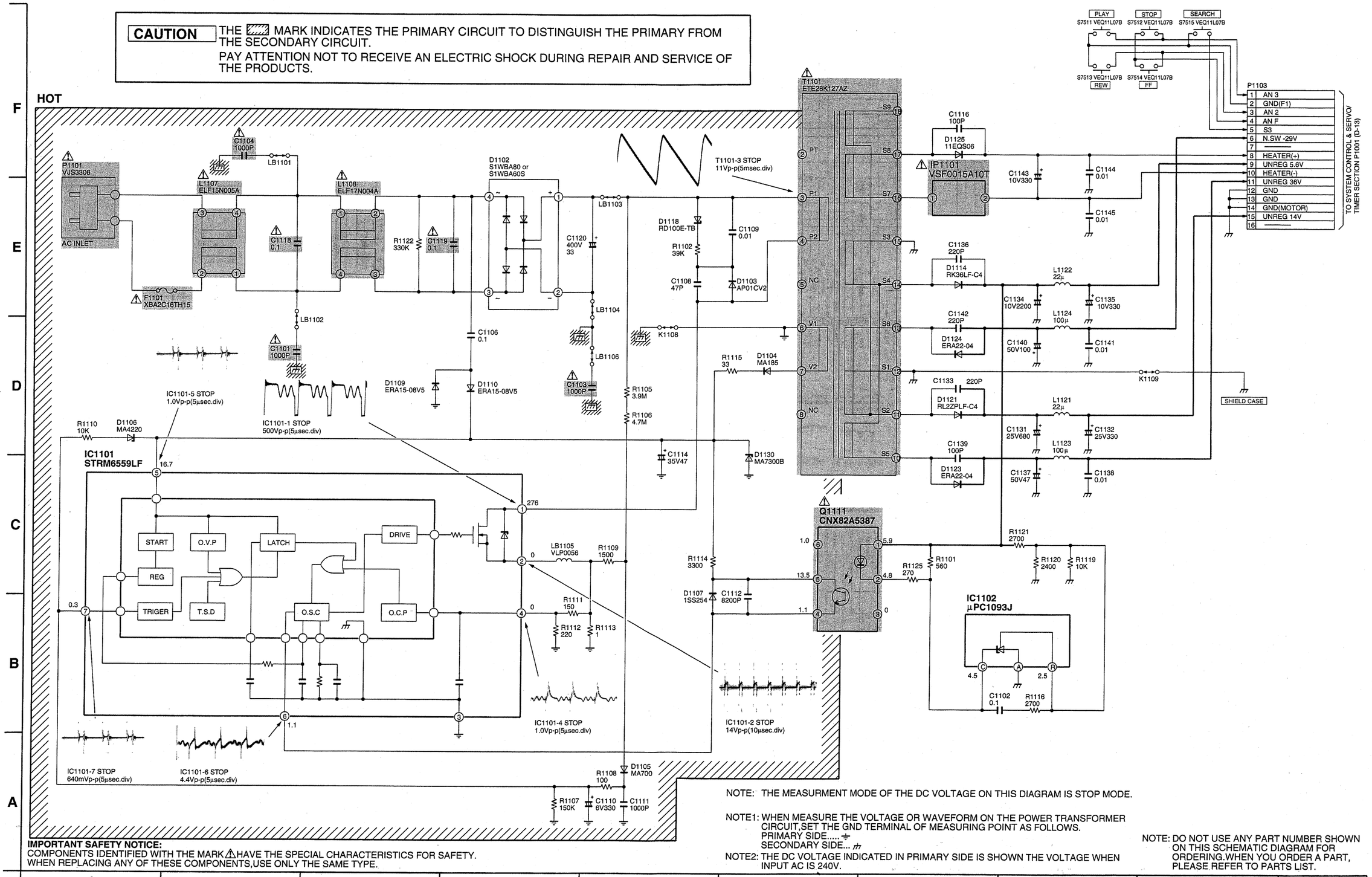
6.4. VIDEO SECTION BLOCK DIAGRAM



7 SCHEMATIC DIAGRAMS

7.1. POWER SCHEMATIC DIAGRAM

CAUTION THE ▨ MARK INDICATES THE PRIMARY CIRCUIT TO DISTINGUISH THE PRIMARY FROM THE SECONDARY CIRCUIT.
PAY ATTENTION NOT TO RECEIVE AN ELECTRIC SHOCK DURING REPAIR AND SERVICE OF THE PRODUCTS.



IMPORTANT SAFETY NOTICE:
COMPONENTS IDENTIFIED WITH THE MARK ⚠ HAVE THE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY.
WHEN REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS,USE ONLY THE SAME TYPE.

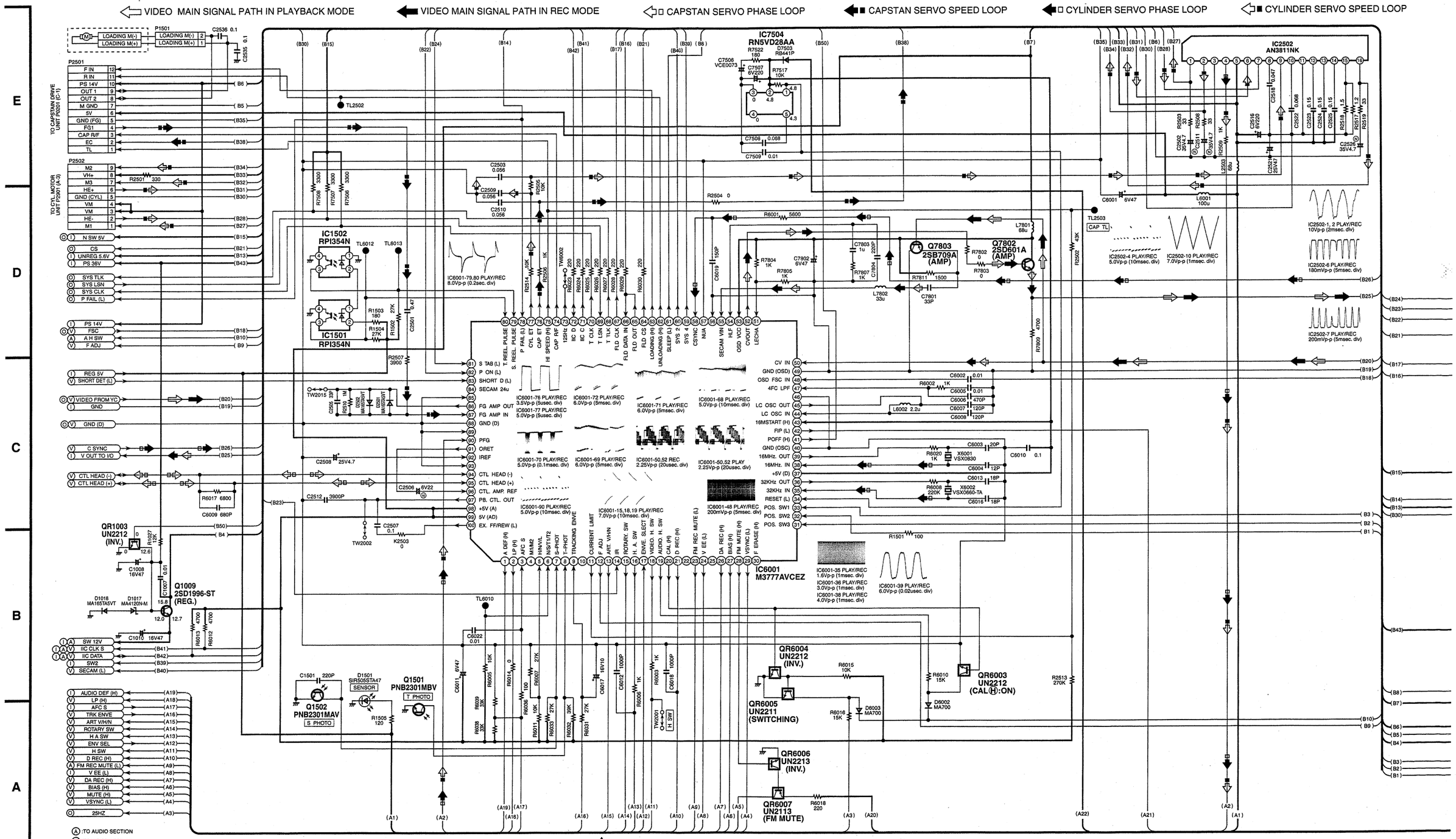
NOTE: THE MEASURMENT MODE OF THE DC VOLTAGE ON THIS DIAGRAM IS STOP MODE.

NOTE1: WHEN MEASURE THE VOLTAGE OR WAVEFORM ON THE POWER TRANSFORMER CIRCUIT,SET THE GND TERMINAL OF MEASURING POINT AS FOLLOWS.
PRIMARY SIDE..... ⏚
SECONDARY SIDE... ⏚

NOTE2: THE DC VOLTAGE INDICATED IN PRIMARY SIDE IS SHOWN THE VOLTAGE WHEN INPUT AC IS 240V.

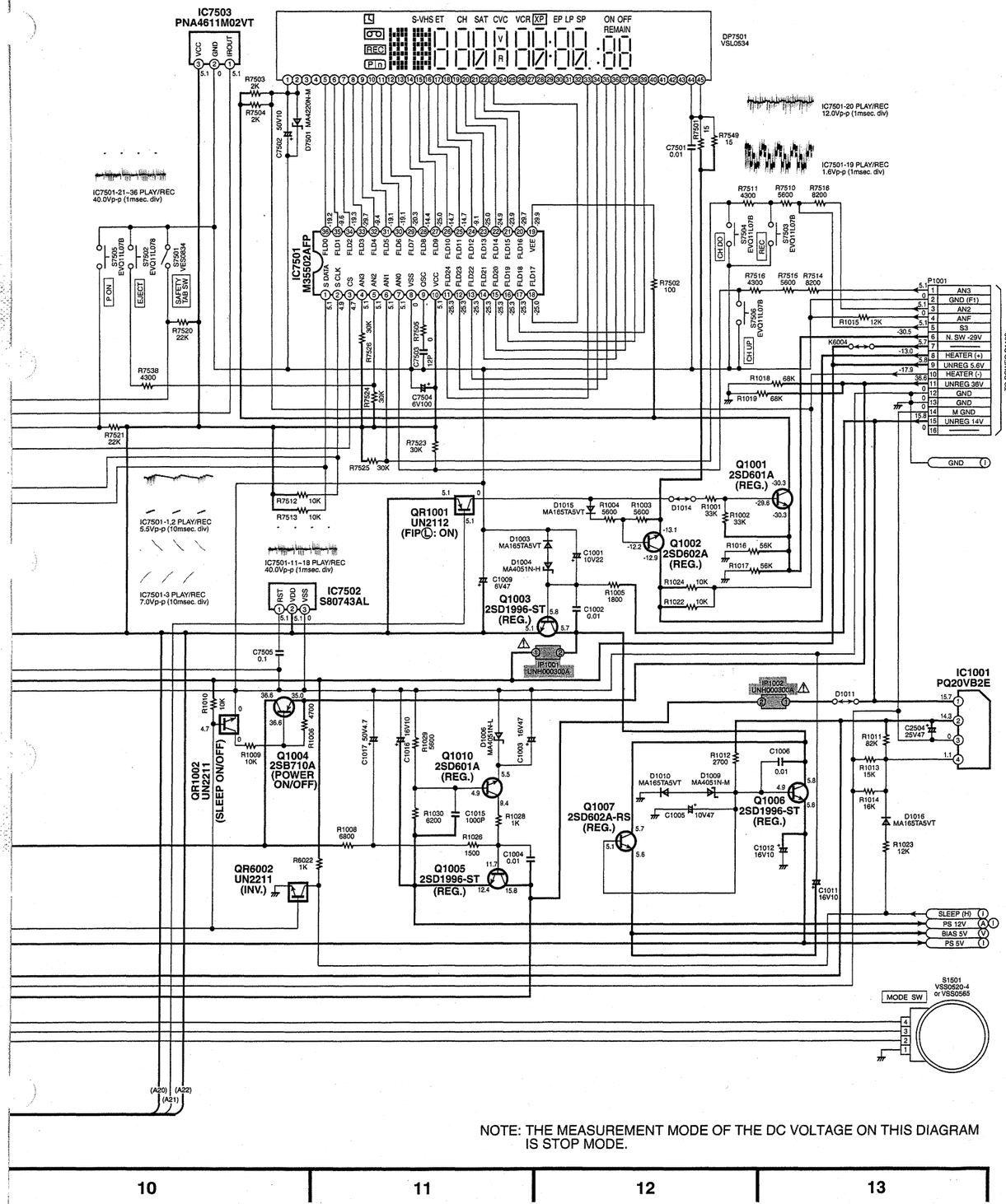
NOTE: DO NOT USE ANY PART NUMBER SHOWN ON THIS SCHEMATIC DIAGRAM FOR ORDERING.WHEN YOU ORDER A PART, PLEASE REFER TO PARTS LIST.

7.2. SYSTEM CONTROL & SERVO / TIMER SECTION IN MAIN SCHEMATIC DIAGRAM



IMPORTANT SAFETY NOTICE: COMPONENTS IDENTIFIED WITH THE MARK ⚠ HAVE THE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY. WHEN REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS, USE ONLY THE SAME TYPE.

NOTE: DO NOT USE ANY PARTS NUMBER SHOWN ON THIS SCHEMATIC DIAGRAM FOR ORDERING. WHEN YOU ORDER A PART, PLEASE REFER TO PARTS LIST.



NOTE: THE MEASUREMENT MODE OF THE DC VOLTAGE ON THIS DIAGRAM IS STOP MODE.

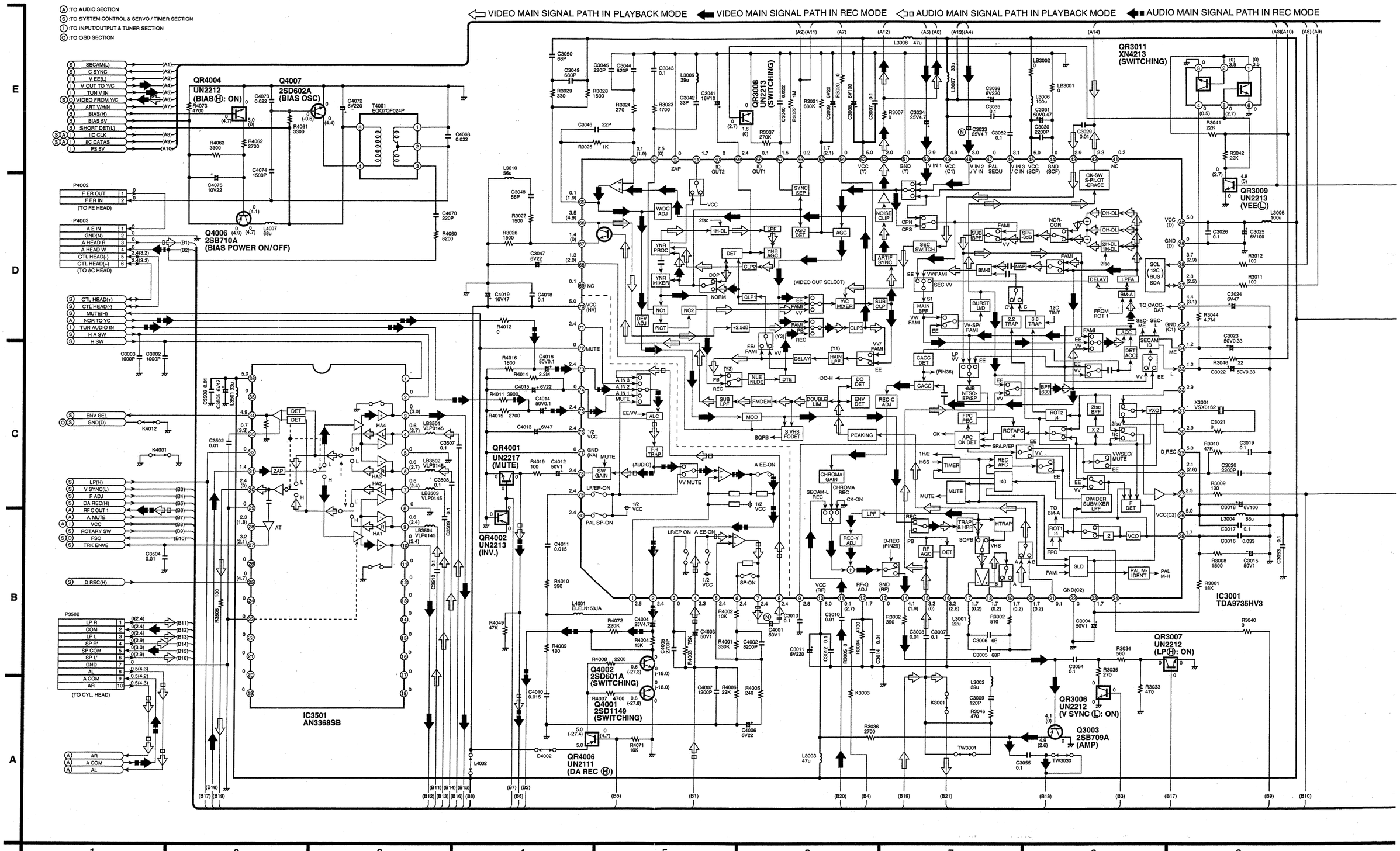
SYSTEM CONTROL & SERVO ICs DC VOLTAGE CHART (SP MODE)

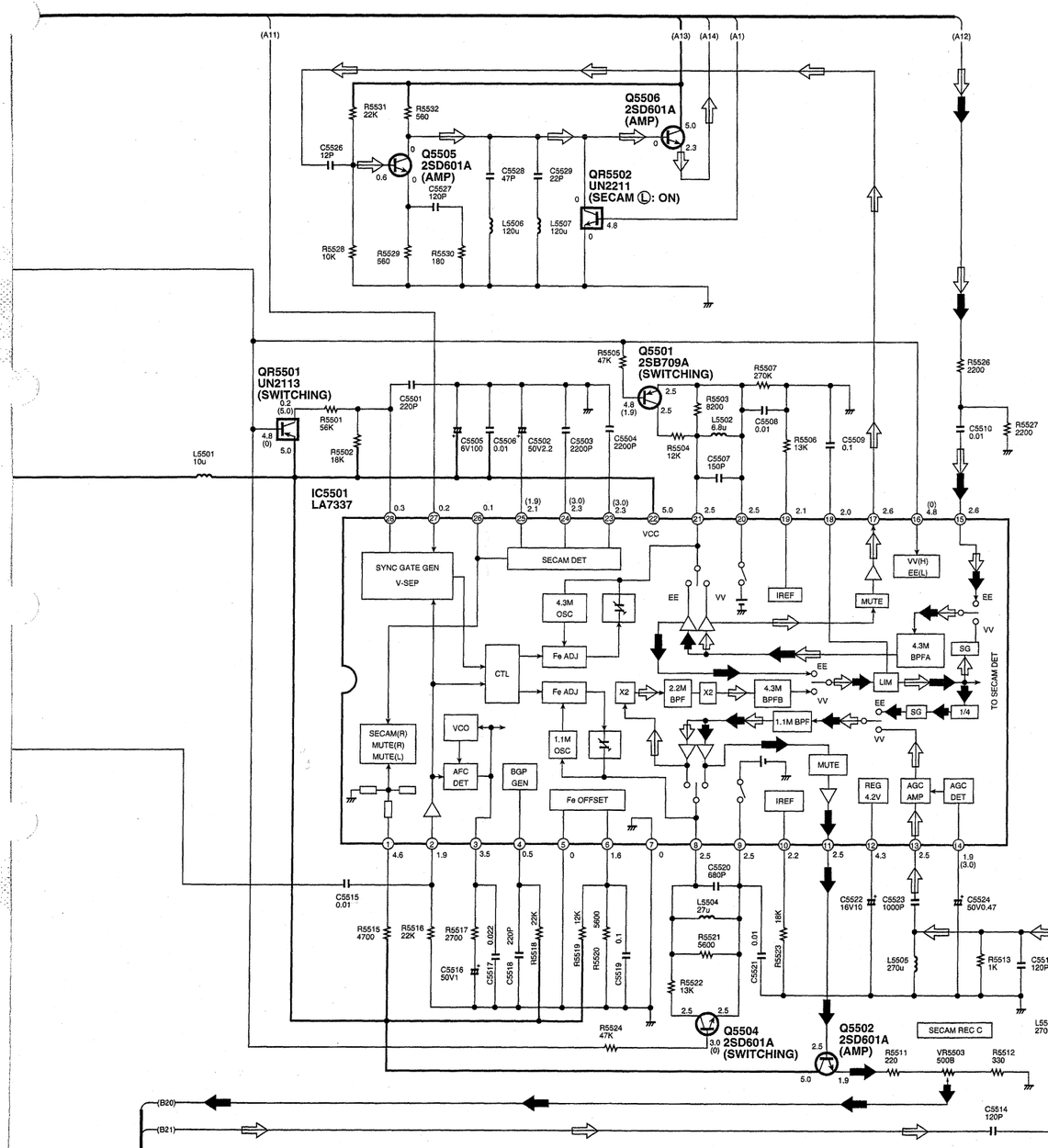
REF.NO.	IC2502																	
PIN.NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
STOP	14.3	14.6	14.3	1.1	4.9	1.0	1.1	0.4	2.3	1.3	0	3.7	3.7	3.7	0	13.9		
PLAY	13.9	13.9	14.3	1.1	4.9	1.0	1.1	0.4	2.3	1.3	0	3.7	3.7	3.7	0	13.9		
REC	14.5	13.5	14.3	1.1	4.9	1.0	1.1	0.4	2.3	1.3	0	3.7	3.7	3.7	0	13.9		
F.F	14.5	13.8	14.3	1.1	4.9	1.0	1.1	0.4	2.3	1.3	0	3.7	3.7	3.7	0	13.9		
REW	14.5	14.2	14.3	1.1	4.9	1.0	1.1	0.4	2.3	1.3	0	3.7	3.7	3.7	0	14.5		
REF.NO.	IC6001																	
PIN.NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
STOP	4.4	0	2.3	0	3.5	4.9	4.8	4.6	1.1	0	0	1.7	0	5.1	0	0	0	4.7	0	0
PLAY	4.4	0	2.3	0	3.5	4.9	4.8	4.6	3.4	0	4.6	1.7	0	5.1	4.7	0	4.8	4.2	4.7	0
REC	4.4	0	2.3	0	3.5	4.9	4.8	4.6	2.1	0	4.6	1.7	0	5.1	4.7	0	4.8	4.7	0	0
F.F	4.4	0	2.3	0	3.5	4.9	4.8	4.6	2.1	0	4.9	1.7	0	5.1	0	0	0	4.7	0	0
REW	4.4	0	2.3	0	3.5	4.9	4.8	4.6	2.4	0	4.6	1.7	0	5.1	0	0	3.9	4.3	0	0
REF.NO.	IC6001																			
PIN.NO.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
STOP	0	0	0	0	4.7	0	0	0	0	0	4.7	0	0	4.7	1.3	1.6	4.8	-	-	0
PLAY	4.7	0	4.7	4.7	4.7	0	0	0	0	0	4.7	0	0	4.7	1.3	1.6	4.8	-	-	0
REC	0	0	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	0	0	4.7	4.7	0	0	4.7	1.3	1.6	4.8	-	-	0
F.F	0	0	0	0	4.7	0	0	0	0	0	4.7	4.7	0	4.7	1.3	1.6	4.8	-	-	0
REW	0	0	0	0	4.7	0	0	0	0	0	4.7	4.7	0	4.7	1.3	1.6	4.8	-	-	0
REF.NO.	IC6001																			
PIN.NO.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
STOP	0	0	4.8	4.7	4.7	0	1.6	2.1	0	2.0	2.4	2.0	4.8	1.9	0	0	0	0.2	0	4.7
PLAY	0	0	4.8	4.7	4.7	0	1.6	2.1	0	2.0	2.4	2.0	4.8	1.9	0	0	0	0.2	0	4.7
REC	0	0	4.8	4.7	5.0	0	0	2.1	0	2.0	2.4	2.0	4.8	1.9	0	0	0	0.2	0	4.7
F.F	0	0	4.8	4.7	4.7	0	1.6	2.1	0	2.0	2.4	2.0	4.8	1.9	0	0	0	0.2	0	4.7
REW	0	0	4.8	4.7	4.3	0	1.6	2.1	0	2.0	2.4	2.0	4.8	1.9	0	0	0	0.2	0	4.7
REF.NO.	IC6001																			
PIN.NO.	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
STOP	4.7	0	0	4.7	5.1	4.9	4.7	5.0	5.1	4.2	2.8	2.4	0	0	0	0	2.3	5.1	0.1	4.9
PLAY	4.7	0	0	4.7	5.1	4.9	4.7	5.0	5.1	4.2	2.8	2.8	0	0	0.3	2.3	2.3	5.1	0.1	4.9
REC	4.7	0	0	3.5	5.1	4.9	4.7	5.0	5.1	4.2	2.8	2.4	0	0	0.3	2.3	2.3	5.1	4.9	4.9
F.F	4.7	0	0	4.7	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	4.2	3.3	3.2	0	0	4.3	2.7	2.3	5.1	4.9	2.4
REW	4.7	0	0	4.0	4.9	4.7	4.8	5.1	5.1	4.2	3.5	3.4	0	4.7	4.3	4.7	2.3	5.1	2.3	2.4
REF.NO.	IC6001																			
PIN.NO.	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
STOP	5.1	5.1	0.3	0	0	2.4	2.4	0	0	1.3	2.4	2.4	0	2.4	2.4	2.4	2.4	4.9	4.9	0
PLAY	5.1	5.1	0.3	0	0	2.4	2.4	0	0	1.3	2.4	2.4	0	2.4	2.4	2.4	2.4	4.9	4.9	0
REC	0	5.1	4.4	0	0	2.4	2.4	0	0	1.3	2.4	2.4	0	2.4	3.5	2.4	2.4	4.9	4.9	0
F.F	0	5.1	0.3	0	0	2.4	2.4	0	0	1.3	2.4	2.4	0	2.4	2.4	2.4	2.4	4.9	4.9	1.4
REW	0	5.1	0.3	0	0	2.4	2.4	0	0	1.3	2.4	2.4	0	2.4	2.4	2.4	2.4	4.9	4.9	1.4
REF.NO.	IC1501					IC1502														
PIN.NO.	1	2	3	4		1	2	3	4											
STOP	1.1	2.2	4.9	0		0	1.1	4.9	0											
PLAY	1.1	2.2	4.9	0		0	1.1	4.9	0											
REC	1.1	2.2	4.9	0		0	1.1	4.9	0											
F.F	1.1	2.2	2.3	0		0	1.1	2.3	0											
REW	1.1	2.2	2.3	0		0	1.1	2.3	0											

SYSTEM CONTROL & SERVO TRs DC VOLTAGE CHART (SP MODE)

REF.NO.	Q1501			Q1502			Q7802			Q7803								
PIN.NO.	+	-		+	-		E	C	B	E	C	B						
STOP	4.6	0		4.8	0		1.4	4.8	1.9	4.6	0	2.0						
PLAY	4.6	0		4.8	0		1.4	4.8	1.9	4.6	0	2.0						
REC	4.6	0		4.8	0		1.4	4.8	1.9	4.6	0	2.0						
F.F	4.6	0		4.8	0		1.4	4.8	1.9	4.6	0	2.0						
REW	4.6	0		4.8	0		1.4	4.8	1.9	4.6	0	2.0						
REF.NO.	QR6002			QR6003			QR6004			QR6005			QR6006			QR6007		
PIN.NO.	E	C	B	E	C	B	E	C	B	E	C	B	E	C	B	E	C	B
STOP	0	0	4.7	0	0	0	0	2.6	0	0	0	2.6	0	5.1	0	5.1	0	5.1
PLAY	0	0	4.7	0	2.0	0	0	2.6	0	0	0	2.6	0	5.1	0	5.1	0	5.1
REC	0	0	4.7	0	0	0	0	2.6	0	0	0	2.6	0	5.1	0	5.1	0	5.1
F.F	0	0	4.7	0	0	0	0	2.6	0	0	0	2.6	0	5.1	0	5.1	0	5.1
REW	0	0	4.7	0	0	0	0	2.6	0	0	0	2.6	0	5.1	0	5.1	0	5.1

7.3. VIDEO SECTION IN MAIN SCHEMATIC DIAGRAM


Ⓐ :TO AUDIO SECTION
Ⓢ :TO SYSTEM CONTROL & SERVO / TIMER SECTION
Ⓘ :TO INPUT/OUTPUT & TUNER SECTION
Ⓞ :TO OSD SECTION
VIDEO MAIN SIGNAL PATH IN PLAYBACK MODE
VIDEO MAIN SIGNAL PATH IN REC MODE
AUDIO MAIN SIGNAL PATH IN PLAYBACK MODE
AUDIO MAIN SIGNAL PATH IN REC MODE
QR4004 UN2212 (BIAS Ⓗ: ON)
Q4007 2SD602A (BIAS OSC)
Q4006 2SB710A (BIAS POWER ON/OFF)
T4001 EQQ7QF024P
QR3008 UN2211 (SWITCHING)
QR3011 XN4213 (SWITCHING)
QR3009 UN2213 (VEE Ⓛ)
QR4001 UN2217 (MUTE)
QR4002 UN2213 (INV.)
Q4002 2SD601A (SWITCHING)
Q4001 2SD1149 (SWITCHING)
QR4006 UN2111 (DA REC Ⓗ)
IC3501 AN3368SB
IC3001 TDA9735HV3
QR3007 UN2212 (LP Ⓗ: ON)
QR3006 UN2212 (V SYNC Ⓛ: ON)
Q3003 2SB709A (AMP)
P4002
P4003
P3502
K4012
K4001
K3001
K3003
TW3001
TW3030
D4002
L4002
L4001 ELELN153JA
X3001 VSX0162
SECAM(L)
C SYNC
V EE(L)
V OUT TO Y/C
TUN V IN
VIDEO FROM Y/C
ART V/H/N
BIAS(H)
BIAS 5V
SHORT DET(L)
IIC CLK
IIC DATAS
PS 5V
F ER OUT
F ER IN
(TO FE HEAD)
A E IN
GND(N)
A HEAD R
A HEAD W
CTL HEAD(-)
CTL HEAD(+)
(TO AC HEAD)
CTL HEAD(+)
CTL HEAD(-)
MUTE(H)
NOR TO YC
TUN AUDIO IN
H A SW
H SW
ENV SEL
GND(D)
LP(H)
V SYNC(L)
F ADJ
DA REC(H)
RF C OUT 1
A. MUTE
VCC
ROTARY SW
FSC
TRK ENVE
D REC(H)
LP R
COM
LP L
SP R
SP COM
SP L'
GND
AL
A COM
AR
(TO CYL. HEAD)
ZAP
PAL SP-ON
LP/EP-ON
SW GAIN
MUTE
A IN 1
A IN 2
A IN 3
ALC
EE/VV
F-I TRAP
S VHS FODET
SQPB
FMDEM
SUB LPF
DOUBLE LIM
ENV DET
REC-C ADJ
MOD
DTE
NLE NLDE
PEAKING
CHROMA GAIN
CHROMA REC
CK-ON
SECAM-L REC
REC-Y ADJ
D-REC (PIN29)
RF AGC
DET
TRAP & HPF
HTRAP
VHS
SLD
PAL M-IDENT
PAL M-H
FAMI
TO BM-A
ROT1 :4
ROT2 :4
:2
VCO
DIVIDER SUBMIXER LPF
F DET
FPC
VV/SEC/ MUTE
X'2
VXO
2fsc BPF
BPF 630
-dB NTSC-EP/SP
FPC PEC
APC CK DET
ROTAPC :4
SP/LP/EP
REC AFC
:40
TIMER
HSS
1H/2
CACC
CACC DET
(PIN36)
LP
VV-SP/ FAMI
MAIN BPF
VV/ FAMI
SEC VV
VV/FAMI
SEC SWITCH
ARTIF SYNC
NOISE CLIP
CPN
CPS
SUB BPF
SP= 3dB
NOR-COR
OH-DL
2H-DL 1H-DL
BM-B
NAF
BM-A
DELAY
LPFA
SCL (12C BUS) SDA
TO CACC-DAT
FROM ROT 1
SEC-ME
SEC-L
SECAM ID
DET ACC
ACC
BURST U/D
2.2 TRAP
6.6 TRAP
12C TINT
Y/C MIXER
SUB CLP
HAIN LPF
(VIDEO OUT SELECT)
CLP1
CLP2
CLP3
DOP
NORM
YNR PROC
YNR MIXER
YNR AGC
DEV ADJ
PICT
W/DC ADJ
AGC DET
AGC
SYNC SEP
1H-DL
LPF
DET
+2.5dB
REC
PB
(Y1)
(Y2)
(Y3)
DELAY
DO-H
DO DET
ID OUT2
ID OUT1
ZAP
VCC (Y)
GND (Y)
V IN 1
VCC (C1)
V IN 2 / Y IN
PAL SEQU
V IN 3 / C IN
VCC (SCF)
GND (SCF)
NC
CK-SW S-PILOT -ERASE
VCC (D)
GND (D)
GND (C1)
VCC (RF)
RF-Q ADJ
GND (RF)
VCC(C2)
GND(C2)
D REC
VCC (NA)
GND (NA)
1/2 VCC
NC
NC1
NC2
DCP
DA REC
VCC
VCC (RF)
VCC(C2)
GND(C2)
D REC
VCC (D)
GND (D)
GND (C1)

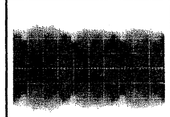
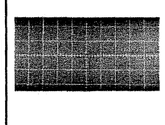
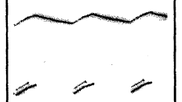
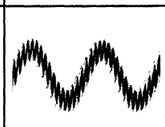
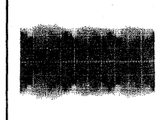
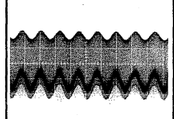
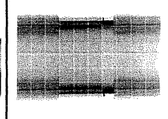
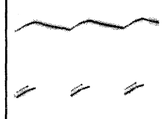
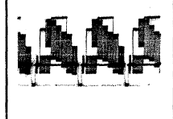
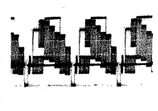
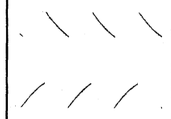
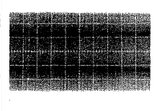
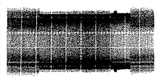
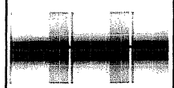
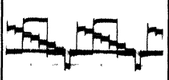


NOTE : THE MEASUREMENT MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BRACKETS ( ) ON THIS DIAGRAM IS RECORD MODE WITH PAL COLOUR SIGNAL. (SP MODE)
THE MEASUREMENT MODE OF THE DC VOLTAGE OUT OF THE BRACKETS ON THIS DIAGRAM IS PLAYBACK MODE WITH PAL COLOUR SIGNAL. (SP MODE)

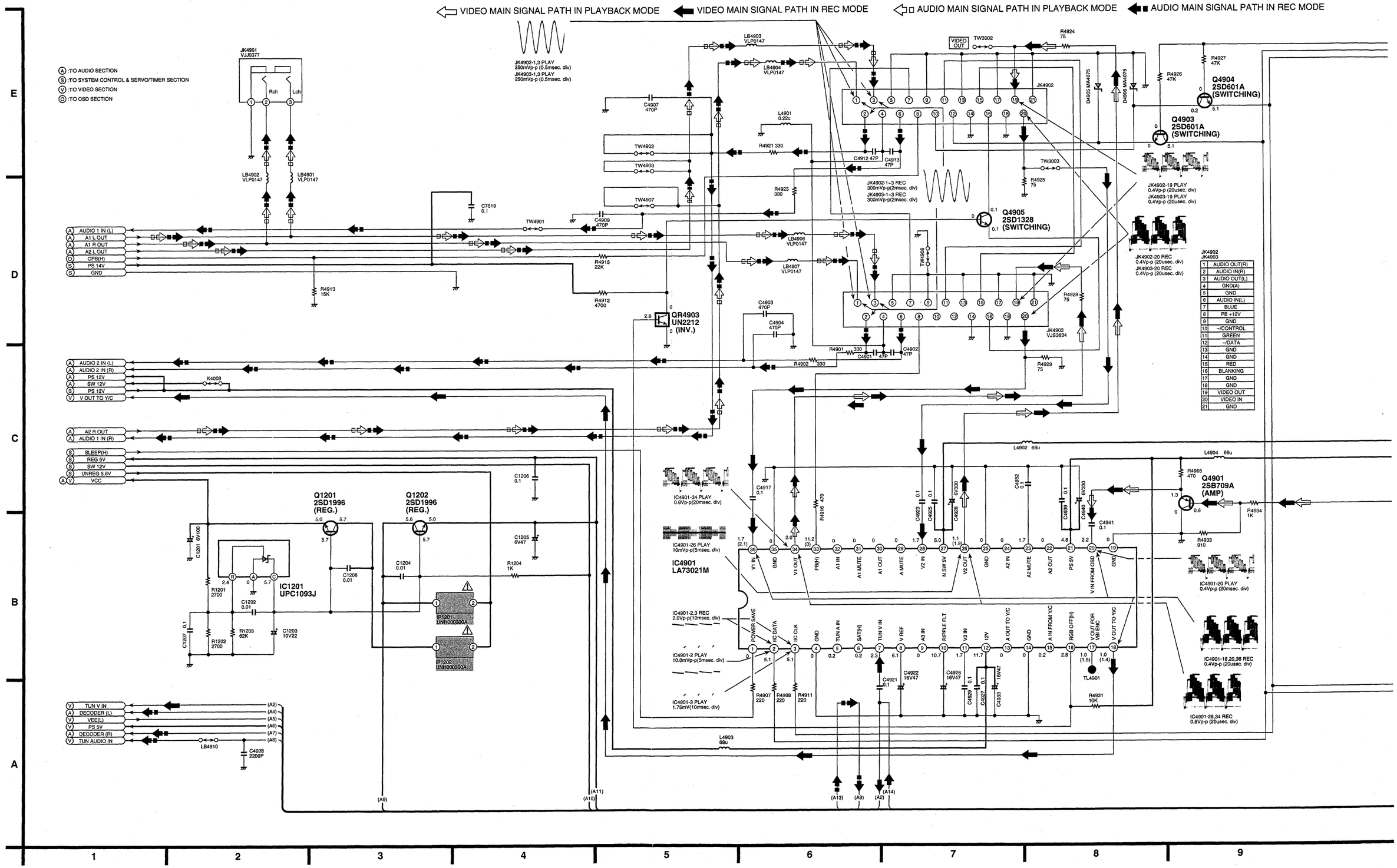
NOTE : DO NOT USE ANY PARTS NUMBER SHOWN ON THIS SCHEMATIC DIAGRAM FOR ORDERING.
WHEN YOU ORDER A PART, PLEASE REFER TO PARTS LIST.

10 | 11 | 12 | 13

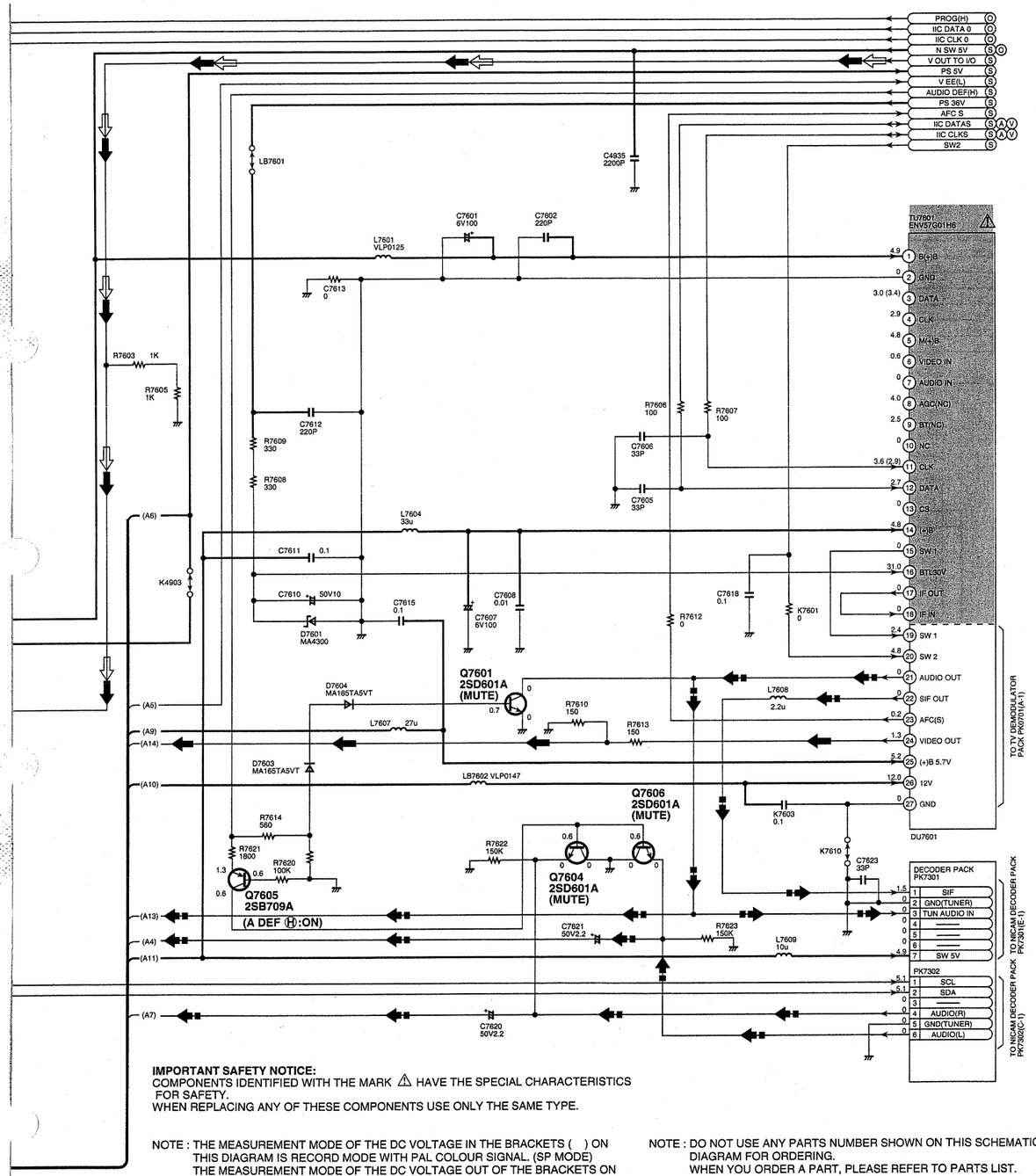
VIDEO SECTION IN MAIN WAVEFORM CHART (SP MODE)

IC3001-7,8 PLAY 50mVp-p (0.2msec. div)	 IC3001-15 PLAY 250mVp-p (20usec. div)	IC3001-20 PLAY 150mVp-p (2msec. div)	 IC3001-30 PLAY/REC 300mVp-p (2msec. div)	IC3001-31 PLAY/REC 300mVp-p (2msec. div)	 IC3001-37 PLAY 5.5Vp-p (5msec. div)
IC3001-38 PLAY 5.5Vp-p (5msec. div)	IC3001-42,43 PLAY 0.4Vp-p (5msec. div)	IC3001-52 PLAY 2.5Vp-p (20usec. div)	 IC3001-78 PLAY 0.5Vp-p (0.2msec. div)	IC3501-1 PLAY 7.0Vp-p (10msec. div)	IC3501-7,9 PLAY 10mVp-p (5msec. div)
 IC3501-30 PLAY 300mVp-p (20usec. div)	 IC3001-2 REC 2.25Vp-p (2msec. div)	 IC3001-14 REC 400mVp-p (1msec. div)	 IC3001-20 REC 5.5Vp-p (5msec. div)	IC3001-38 REC 5.5Vp-p (5msec. div)	 IC3001-48 REC 1.0Vp-p (20usec. div)
 IC3001-52 REC 2.0Vp-p (20usec. div)	 IC3501-1 REC 7.0Vp-p (10msec. div)	IC3501-7 REC 170mVp-p (2msec. div)	 IC3501-9 REC 40.0mVp-p (0.5msec. div)	IC3501-10 REC 0.1Vp-p (2msec. div)	IC3501-27 REC 5mVp-p (10msec. div)
 IC3501-31 REC 250mVp-p (2msec. div)	 IC5501-11 REC 0.5Vp-p (5msec. div)	IC5501-13 PLAY 80mVp-p (20usec. div)	 IC5501-15 PLAY 1.0Vp-p (20usec. div)	IC5501-15 REC 1.0Vp-p (20usec. div)	Q5506-E PLAY 0.3Vp-p (5msec. div)

7.4. INPUT/OUTPUT & TUNER SECTION IN MAIN SCHEMATIC DIAGRAM



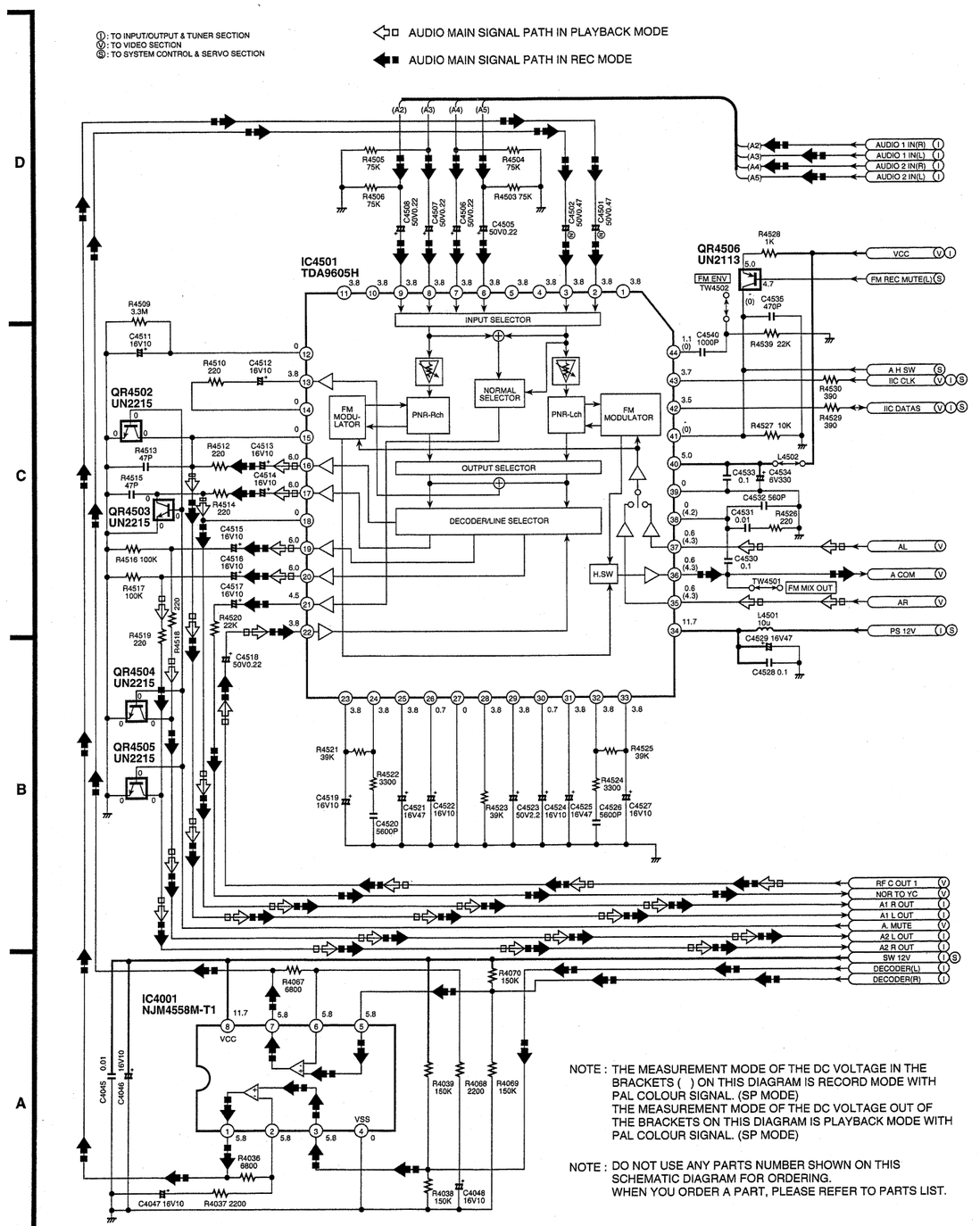
7.5. Hi-Fi AUDIO SECTION IN MAIN SCHEMATIC DIAGRAM



IMPORTANT SAFETY NOTICE:
COMPONENTS IDENTIFIED WITH THE MARK ⚠ HAVE THE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY.
WHEN REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS USE ONLY THE SAME TYPE.

NOTE : THE MEASUREMENT MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BRACKETS ( ) ON THIS DIAGRAM IS RECORD MODE WITH PAL COLOUR SIGNAL. (SP MODE)
THE MEASUREMENT MODE OF THE DC VOLTAGE OUT OF THE BRACKETS ON THIS DIAGRAM IS PLAYBACK MODE WITH PAL COLOUR SIGNAL. (SP MODE)

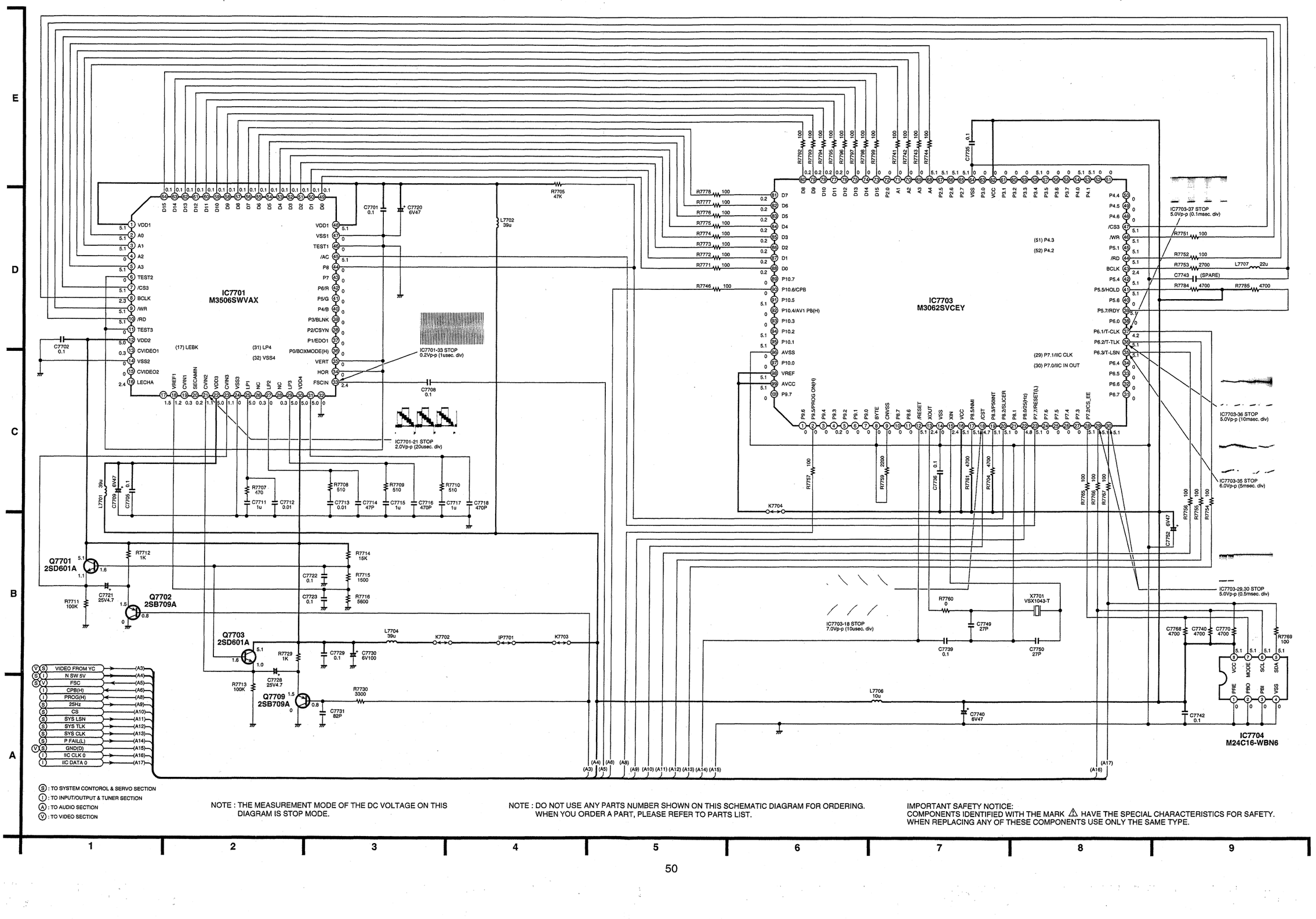
NOTE : DO NOT USE ANY PARTS NUMBER SHOWN ON THIS SCHEMATIC DIAGRAM FOR ORDERING.
WHEN YOU ORDER A PART, PLEASE REFER TO PARTS LIST.



NOTE : THE MEASUREMENT MODE OF THE DC VOLTAGE IN THE BRACKETS ( ) ON THIS DIAGRAM IS RECORD MODE WITH PAL COLOUR SIGNAL. (SP MODE)
THE MEASUREMENT MODE OF THE DC VOLTAGE OUT OF THE BRACKETS ON THIS DIAGRAM IS PLAYBACK MODE WITH PAL COLOUR SIGNAL. (SP MODE)

NOTE : DO NOT USE ANY PARTS NUMBER SHOWN ON THIS SCHEMATIC DIAGRAM FOR ORDERING.
WHEN YOU ORDER A PART, PLEASE REFER TO PARTS LIST.

7.6. OSD SECTION IN MAIN SCHEMATIC DIAGRAM

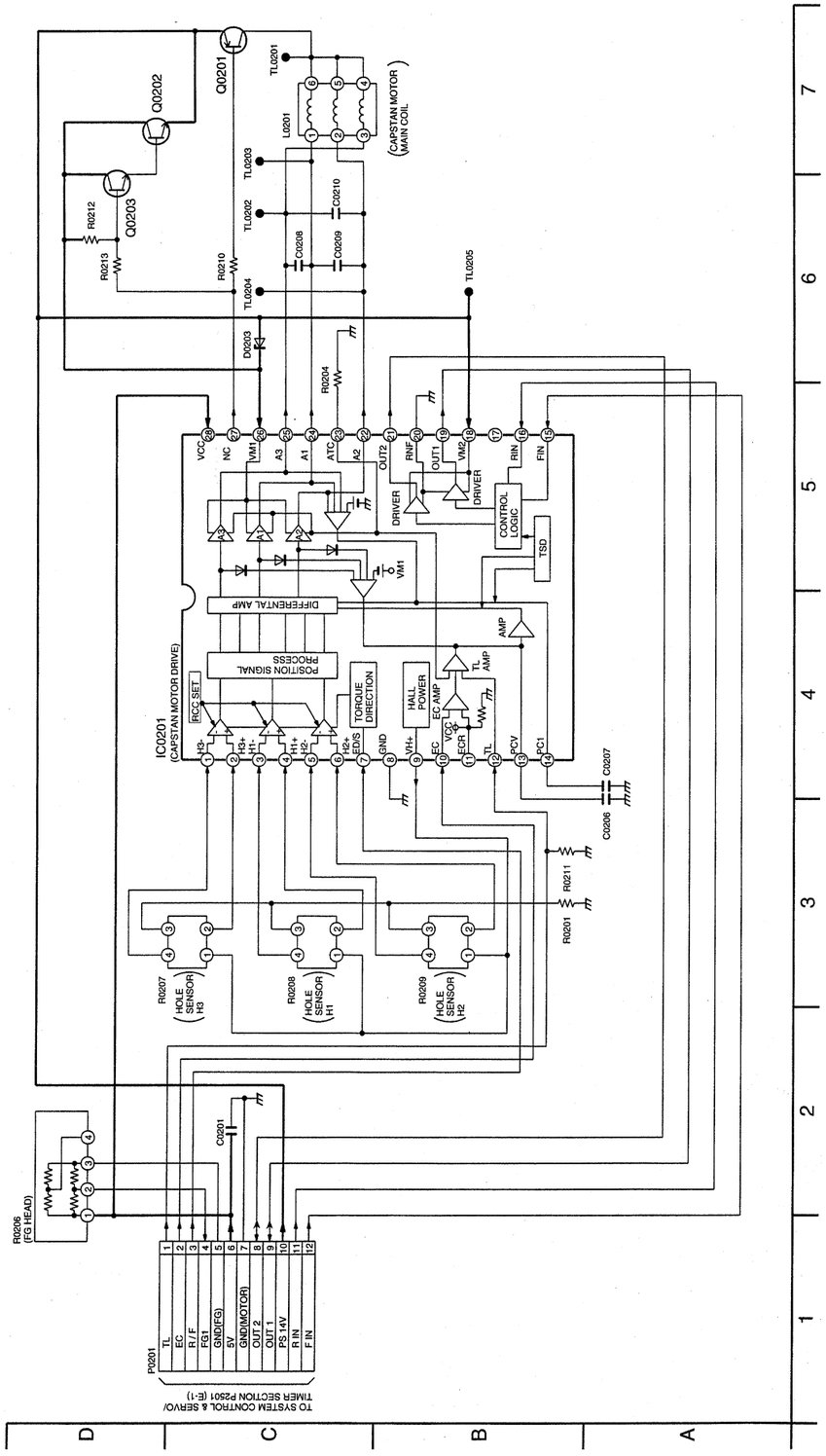


NOTE : THE MEASUREMENT MODE OF THE DC VOLTAGE ON THIS DIAGRAM IS STOP MODE.

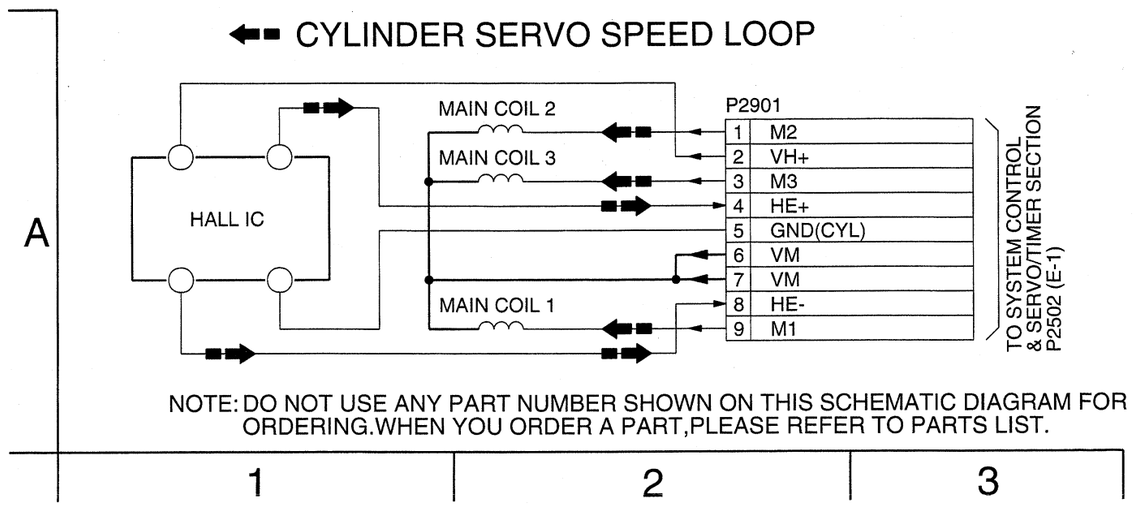
NOTE : DO NOT USE ANY PARTS NUMBER SHOWN ON THIS SCHEMATIC DIAGRAM FOR ORDERING. WHEN YOU ORDER A PART, PLEASE REFER TO PARTS LIST.

IMPORTANT SAFETY NOTICE:
COMPONENTS IDENTIFIED WITH THE MARK ⚠ HAVE THE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY.
WHEN REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS USE ONLY THE SAME TYPE.

7.7. CAPSTAN DRIVE UNIT SCHEMATIC DIAGRAM

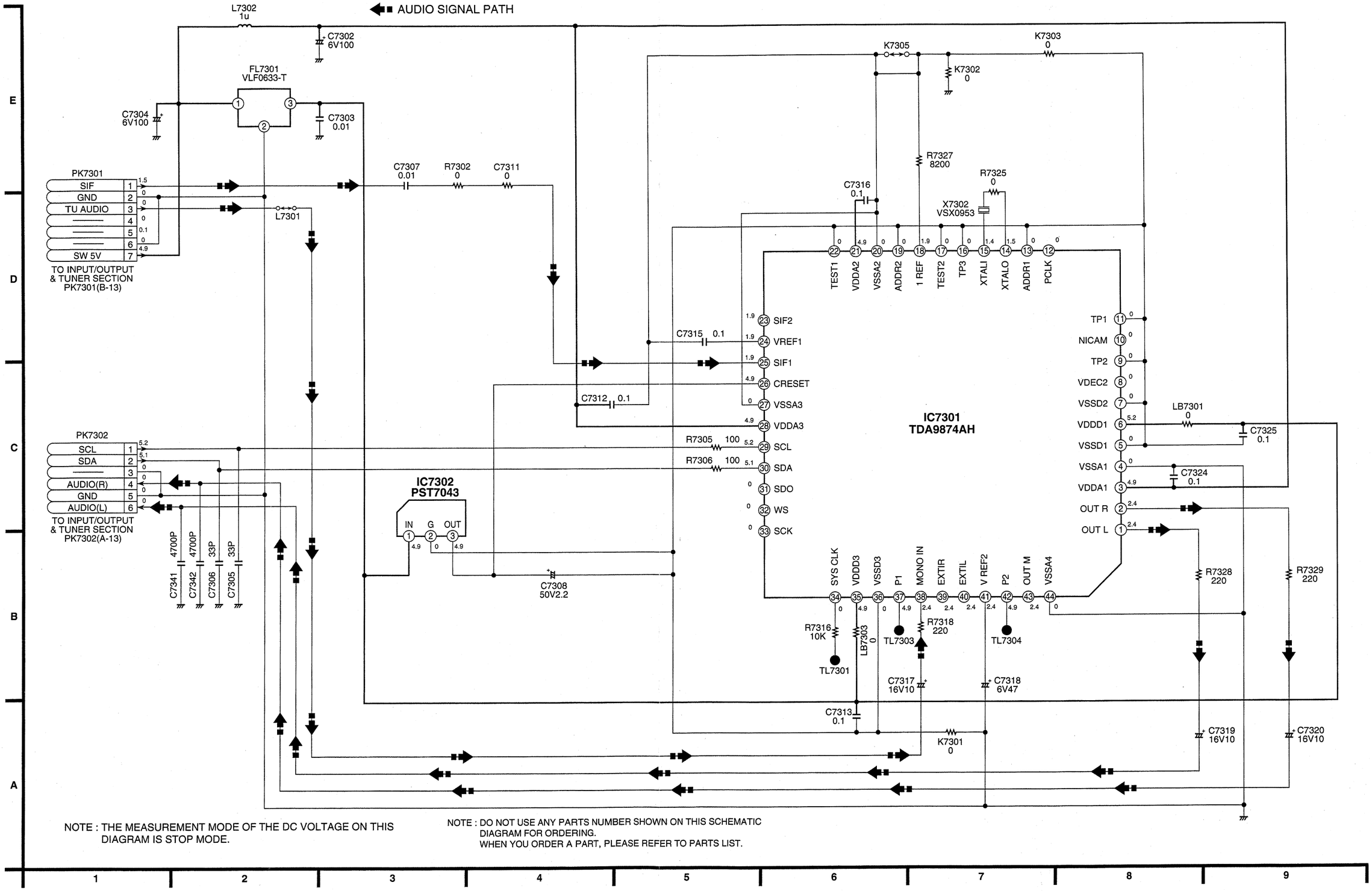


7.8. CYLINDER MOTOR UNIT SCHEMATIC DIAGRAM



NOTE: DO NOT USE ANY PART NUMBER SHOWN ON THIS SCHEMATIC DIAGRAM FOR ORDERING.WHEN YOU ORDER A PART,PLEASE REFER TO PARTS LIST.

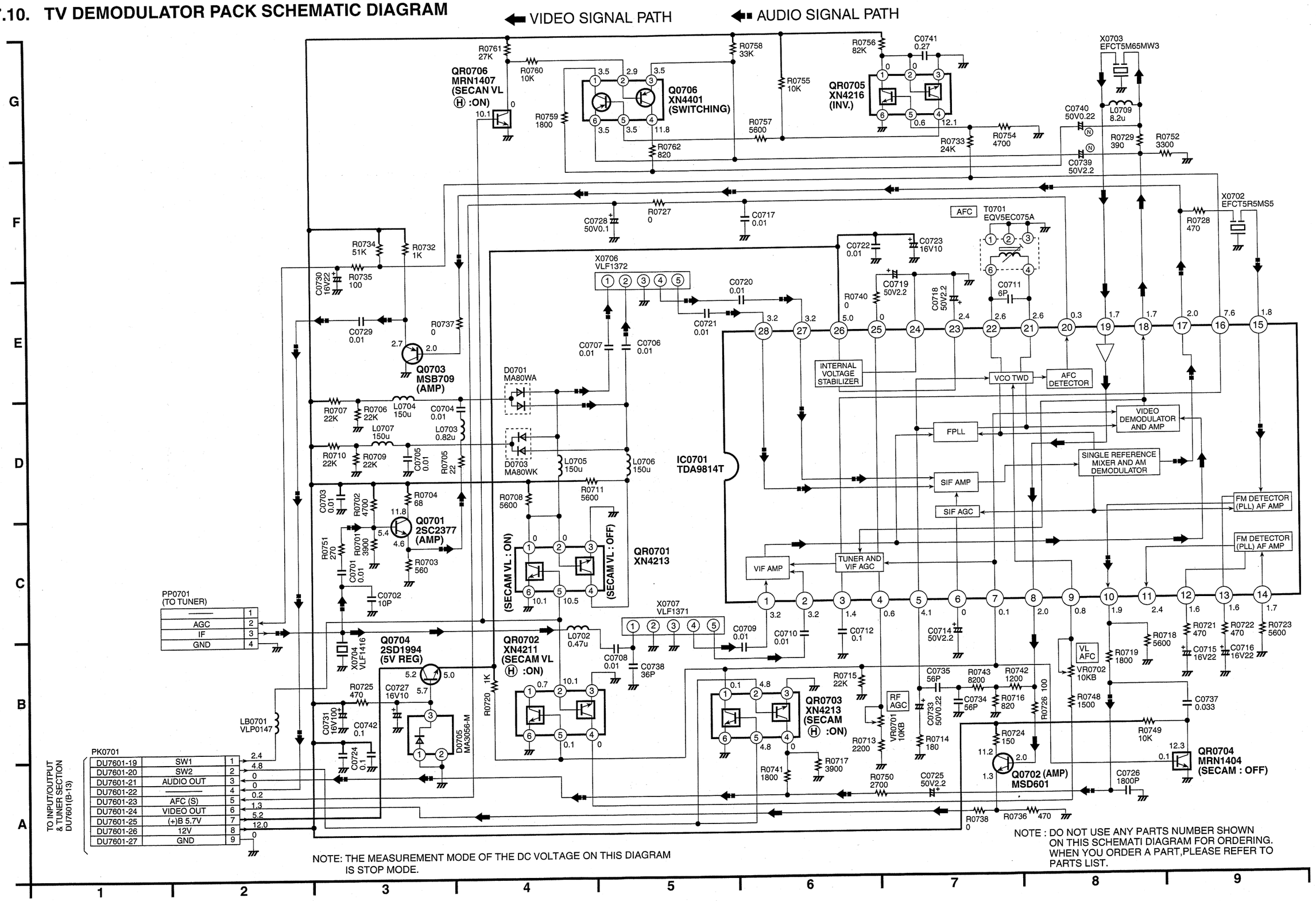
7.9. NICAM DECODER PACK SCHEMATIC DIAGRAM



NOTE : THE MEASUREMENT MODE OF THE DC VOLTAGE ON THIS DIAGRAM IS STOP MODE.

NOTE : DO NOT USE ANY PARTS NUMBER SHOWN ON THIS SCHEMATIC DIAGRAM FOR ORDERING.
WHEN YOU ORDER A PART, PLEASE REFER TO PARTS LIST.

7.10. TV DEMODULATOR PACK SCHEMATIC DIAGRAM



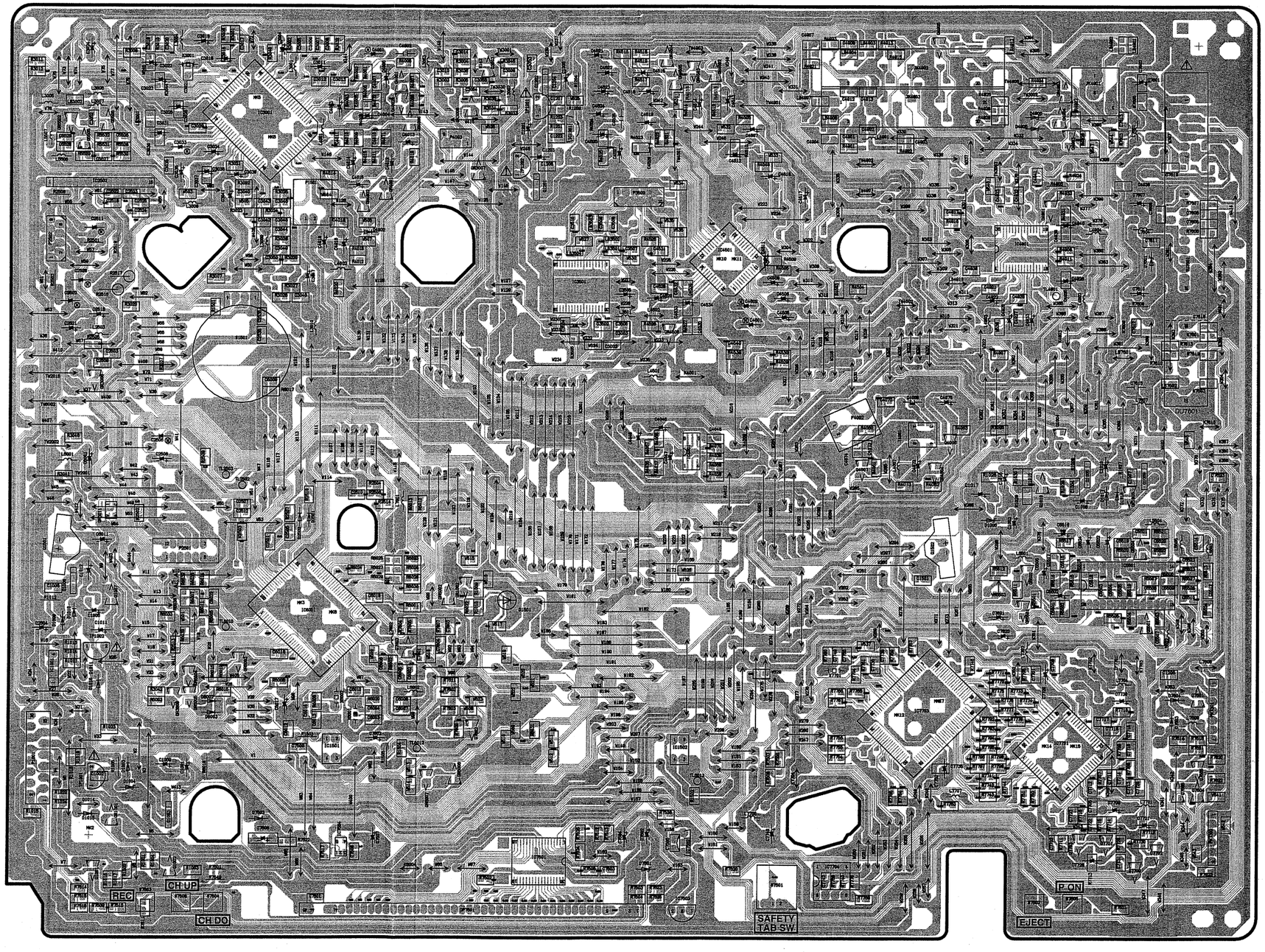
8 CIRCUIT BOARD ASSEMBLIES

8.1. MAIN C.B.A. (VEP06D25E)

MAIN C.B.A.

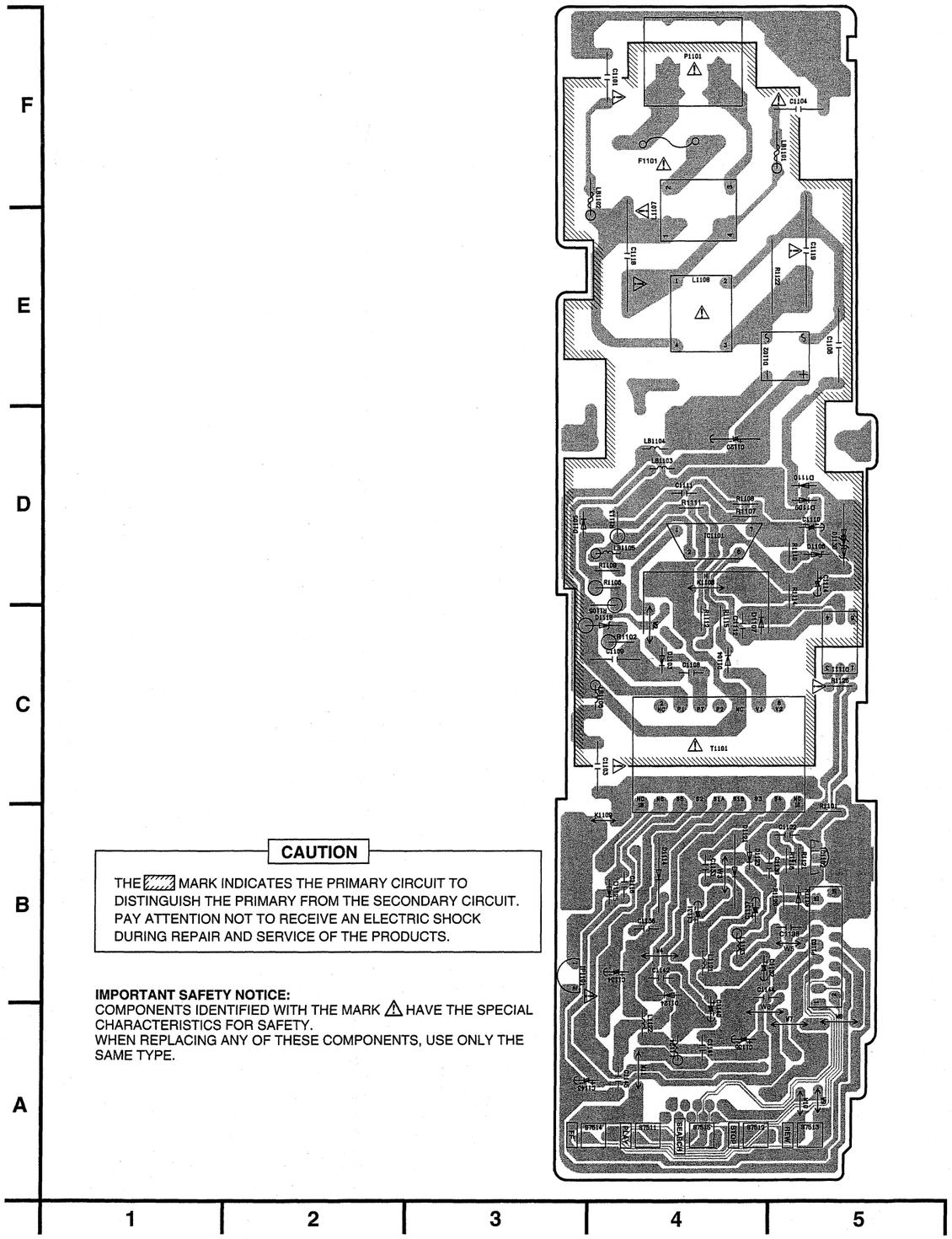
Transistor		Integrated Circuit	
Q1001	A-3	IC1001	B-3
Q1002	A-3	IC1201	E-5
Q1003	A-3	IC1501	B-4
Q1004	D-7	IC1502	B-6
Q1005	C-8	IC2502	E-3
Q1006	C-3	IC3001	E-4
Q1007	C-3	IC3501	D-5
Q1009	C-8	IC4001	C-6
Q1010	C-7	IC4501	E-6
Q1201	E-5	IC4901	E-7
Q1202	F-5	IC5501	C-8
Q1501	C-3	IC6001	C-4
Q1502	C-7	IC7501	A-5
Q3003	F-5	IC7502	A-6
Q4001	F-4	IC7503	A-6
Q4002	F-4	IC7504	A-4
Q4006	D-7	IC7701	B-7
Q4007	C-7	IC7703	B-7
Q4901	E-7	IC7704	A-6
Q4903	E-8		
Q4904	E-8	Test Land	
Q4905	F-7	TL2502	C-4
Q5501	C-8	TL2503	C-3
Q5502	C-7	TL4901	D-7
Q5504	C-8	TL6010	B-3
Q5505	E-3	TL6012	B-4
Q5506	E-3	TL6013	B-6
Q7601	B-8		
Q7604	B-8	Test Wire	
Q7605	B-8	TW2001	C-3
Q7606	B-8	TW2002	D-3
Q7701	A-8	TW2015	D-3
Q7702	A-8	TW3001	F-5
Q7703	A-8	TW3002	F-7
Q7709	A-8	TW3003	E-7
Q7802	B-5	TW3030	F-5
Q7803	B-4	TW4501	E-6
		TW4502	D-7
Transistor & Resistor		TW4901	F-6
QR1001	A-3	TW4902	E-7
QR1002	C-5	TW4903	F-6
QR1003	C-8	TW4906	F-7
QR3006	E-5	TW4907	E-7
QR3007	E-5	TW6002	D-3
QR3008	D-3		
QR3009	B-3	Adjstment	
QR3011	C-3	VR5503	C-7
QR4001	E-4		
QR4002	E-4	Connector	
QR4004	C-7	P1001	B-3
QR4006	E-4	P1501	E-4
QR4502	F-6	P2501	C-3
QR4503	F-6	P2502	E-3
QR4504	F-6	P3502	E-5
QR4505	F-6	P4002	D-6
QR4506	D-6	P4003	E-5
QR4903	F-8	PK7301	B-8
QR5501	C-7	PK7302	A-8
QR5502	F-3	DU7601	D-8
QR6002	C-5	TU7601	E-8
QR6003	B-4		
QR6004	B-3		
QR6005	B-3		
QR6006	B-5		
QR6007	B-4		

ADDRESS INFORMATION



IMPORTANT SAFETY NOTICE:
COMPONENTS IDENTIFIED WITH THE MARK ⚠ HAVE THE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY.
WHEN REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS, USE ONLY THE SAME TYPE.

8.2. POWER C.B.A. (VEP01826T)

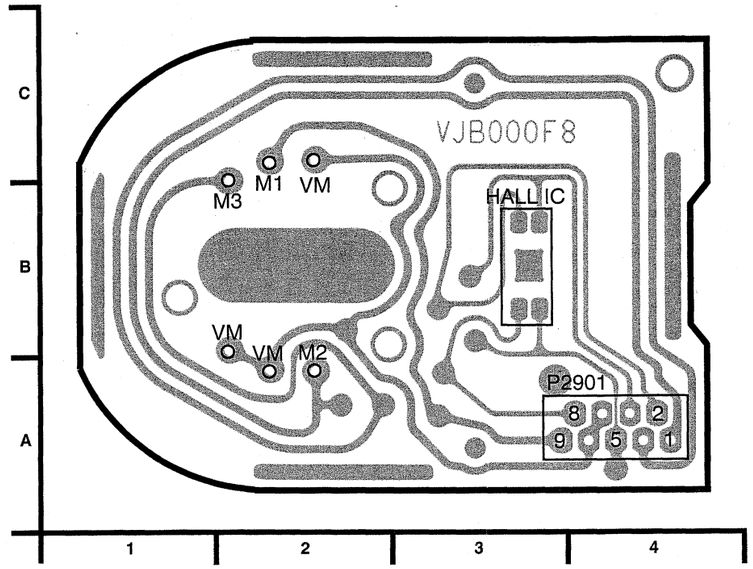


CAUTION

THE ▨ MARK INDICATES THE PRIMARY CIRCUIT TO DISTINGUISH THE PRIMARY FROM THE SECONDARY CIRCUIT. PAY ATTENTION NOT TO RECEIVE AN ELECTRIC SHOCK DURING REPAIR AND SERVICE OF THE PRODUCTS.

IMPORTANT SAFETY NOTICE:
COMPONENTS IDENTIFIED WITH THE MARK ⚠ HAVE THE SPECIAL CHARACTERISTICS FOR SAFETY.
WHEN REPLACING ANY OF THESE COMPONENTS, USE ONLY THE SAME TYPE.

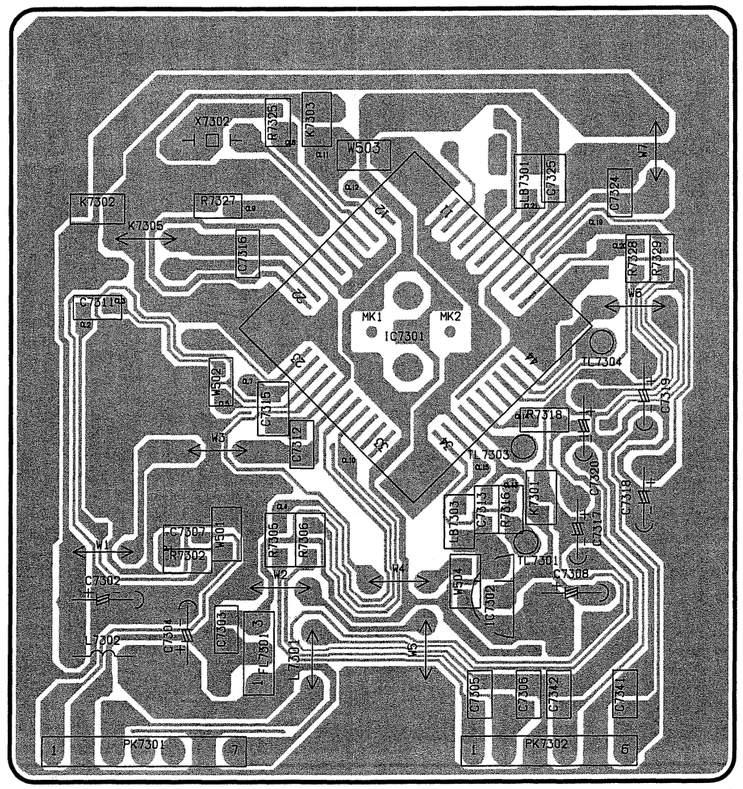
8.3. CYLINDER MOTOR UNIT



CYLINDER MOTOR UNIT	
Integrated Circuit	
HALL IC	B-3
Connector	
P2901	A-4

ADDRESS INFORMATION

8.4. NICAM DECODER PACK C.B.A. (VEP07A18C)

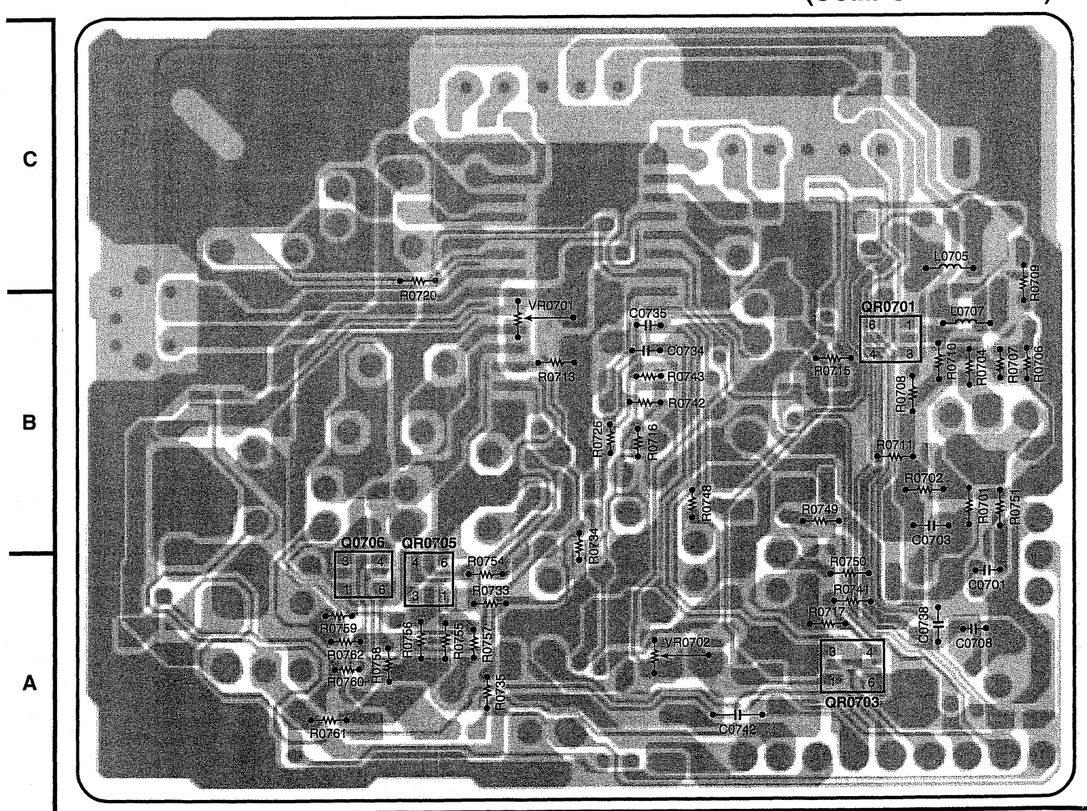


8.5. TV DEMODULATOR PACK C.B.A. (VEP07A17A)

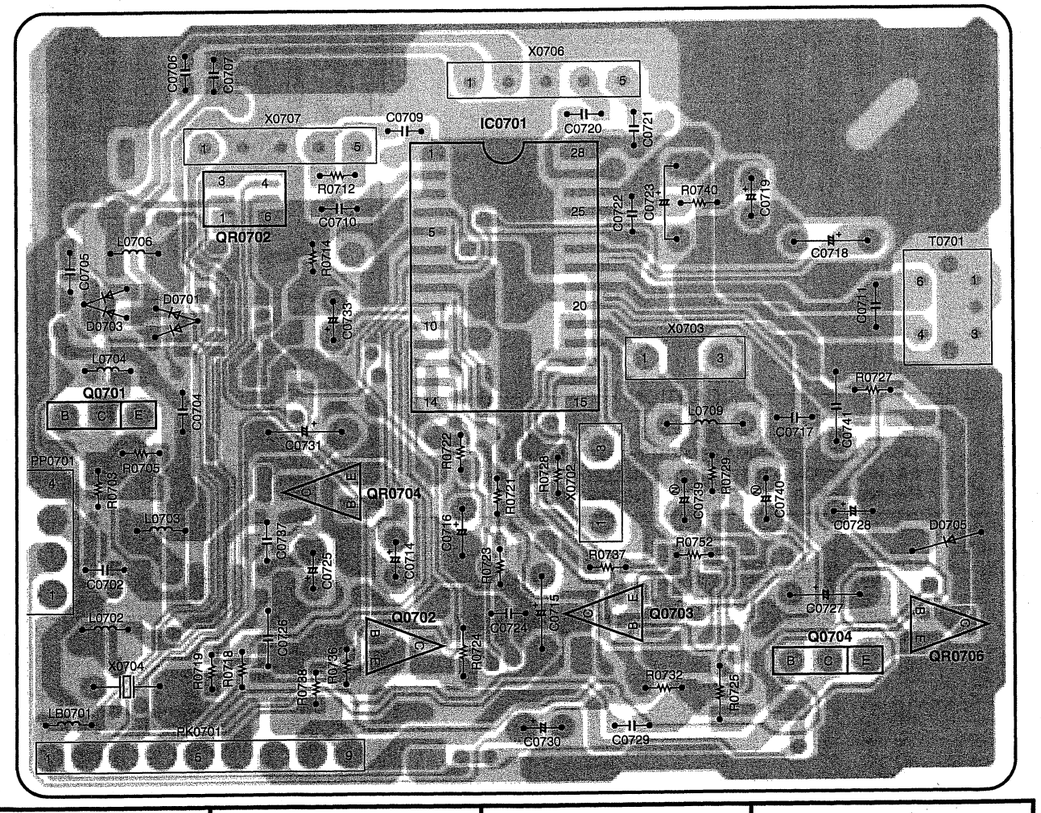
TV DEMODULATOR PACK C.B.A.	
Transistor	
Q0701	B-5
Q0702	A-6
Q0703	A-7
Q0704	A-8
Q0706	A-2
Transistor & Resistor	
QR0701	B-4
QR0702	C-6
QR0703	A-3
QR0704	B-6
QR0705	A-2
QR0706	A-8
Integrated Circuit	
IC0701	C-7
Adjstment	
VR0701	B-2
VR0702	A-3
Connector	
PP0701	B-5
PK0701	A-5

ADDRESS INFORMATION

(COMPONENT SIDE)

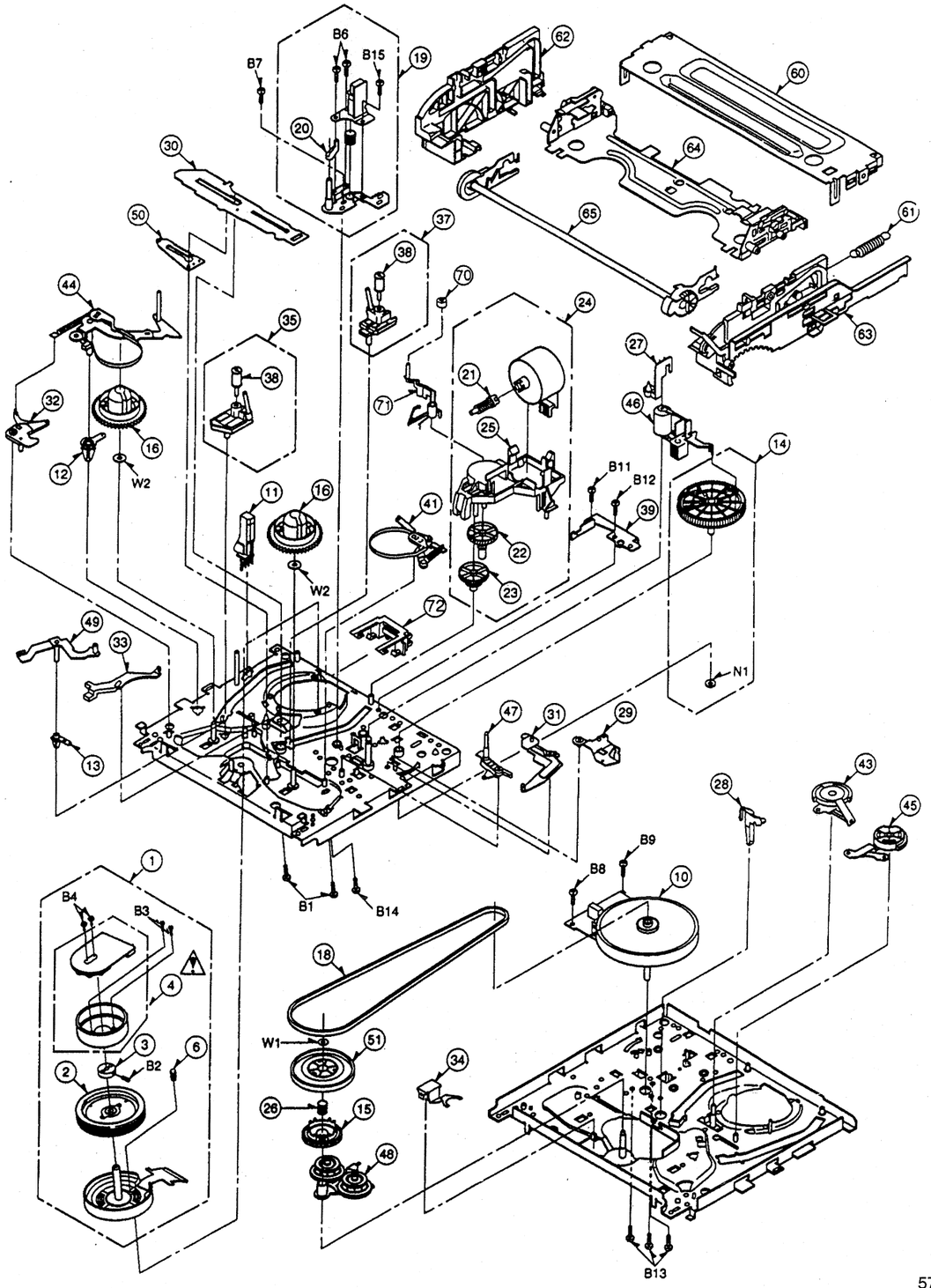


(FOIL SIDE)



9 EXPLODED VIEWS & MECHANICAL REPLACEMENT PARTS LIST

9.1. CHASSIS PARTS SECTION

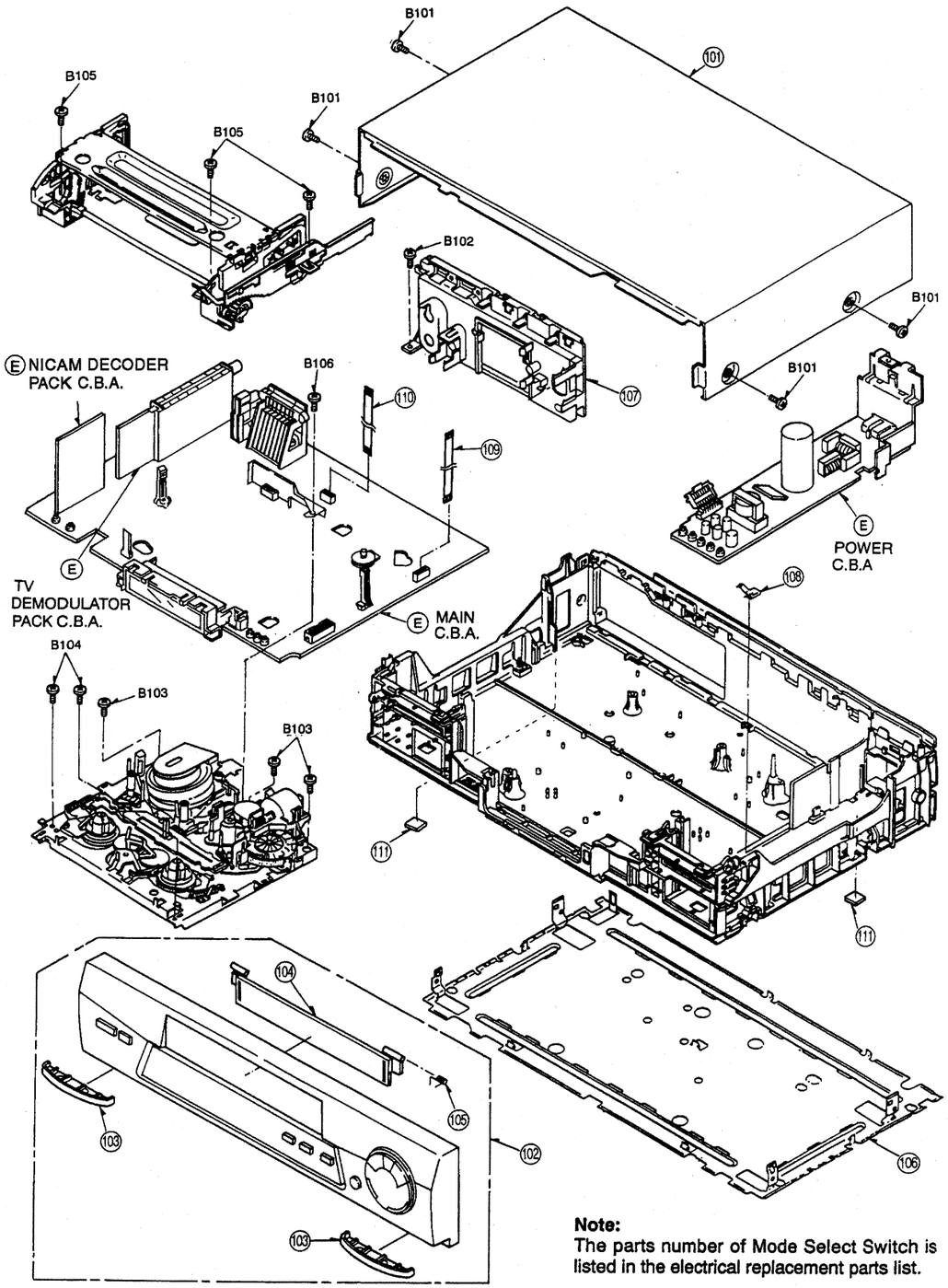


Note: 1.* Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. IMPORTANT SAFETY NOTICE
Components identified with the mark ⚠ have the special characteristics for safety.
When replacing any of these components, use only the same type.

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
1 (1)	VEG1536	CYLINDER UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
2 (1)	VXP2016	UPPER CYLINDER UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
3 (1)	VDB1256	CYLINDER RETAINER	1	
4 (1)	VEM0715	CYLINDER MOTOR UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
6 (1)	VXS0135	EARTH BRUSH UNIT	1	
10 (1)	VEK8841	CAPSTAN UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
11 (1)	VBS0155	FE HEAD	1	
12 (1)	VDB1431	TENSION ARM BOSS	1	
13 (1)	VDB1460	SUPPLY BRAKE ARM BOSS	1	
14 (1)	VDG1220KIT	MAIN CAM GEAR	1	
15 (1)	VDG1221	CONVERSION GEAR	1	
16 (1)	VDR0350	SUPPLY/TAKE-UP REEL TABLE	2	
18 (1)	VDV0382	CAPSTAN BELT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
19 (1)	VED0412	A/C HEAD UNIT	1	
20 (1)	VMX2656	P4 CAP	1	
21 (1)	VDG1217	WORM GEAR	1	
22 (1)	VDG1218	WORM WHEEL GEAR	1	
23 (1)	VDG1219	CENTRE GEAR	1	
24 (1)	VEM0604	LOADING MOTOR UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
25 (1)	VMD2619	MOTOR BRACKET	1	
26 (1)	VMB3045	CONVERESION GEAR SPRING	1	
27 (1)	VMD2620	OPENER PIECE	1	
28 (1)	VMD2738	LED PRISM	1	
29 (1)	VML3165	DRIVE RACK ARM	1	[SUPPLIED FROM MBV]
30 (1)	VML3166	MAIN LEVER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
31 (1)	VML3167	DRIVE MAIN LEVER ARM	1	[SUPPLIED FROM MBV]
32 (1)	VML3172	SUPPLY SPRING ARM	1	[SUPPLIED FROM MBV]
33 (1)	VML3176	CONVERSION LEVER A	1	[SUPPLIED FROM MBV]
34 (1)	VML3177	CONVERSION LEVER B	1	[SUPPLIED FROM MBV]
35 (1)	VXA6040	INCLINED BASE (S) UNIT	1	
37 (1)	VXA5854	INCLINED BASE (T) UNIT	1	
38 (1)	VXP1840	ROLLER POST	2	
39 (1)	VMA9672	SUPPORT ANGLE	1	
41 (1)	VXL2667	TAKE UP BRAKE ARM UNIT	1	
43 (1)	VXL2670	TAKE UP LOADING ARM UNIT	1	
44 (1)	VXL2798	TESION ARM UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
45 (1)	VXL2672	SUPPLY LOADING	1	
46 (1)	VXL2785	PINCH ARM UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
47 (1)	VXL2996	P5 ARM UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
48 (1)	VXL2792	IDLER ARM UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
49 (1)	VXL2733	SUPPLY BRAKE ARM UNIT	1	
50 (1)	VXL2747	LOADING RACK UNIT	1	
51 (1)	VXP2035	CENTRE CLUTHCH UNIT	1	
60 (1)	VMA9516	TOP PLATE	1	
61 (1)	VMB3047	CONNECTION SPRING	1	
62 (1)	VMD3379	SIDE PLATE (L)	1	[SUPPLIED FROM MBV]
63 (1)	VXA6607	SIDE PLATE (R) UNIT	1	
64 (1)	VXA5746	CASSETTE HOLDER UNIT	1	
65 (1)	VXP1730	MAIN SHAFT UNIT	1	
70 (1)	VDP1668	CLEANER ROLLER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
71 (1)	VML3164	CLEANER ARM	1	[SUPPLIED FROM MBV]
72 (1)	VMD3795	FPC HOLDER	1	[SUPPLIED FROM MBV]

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
B1 (1)	VHD1117	SCREW	2	
B2 (1)	VHD0842	SCREW	1	
B3 (1)	VHD0843	SCREW	2	
B4 (1)	VHD0844	SCREW	2	
B6 (1)	VHD1066	SCREW	2	
B7 (1)	VHD1044	SCREW	1	
B8 (1)	VHD1060	SCREW	1	
B9 (1)	VHD1071	SCREW	1	
B11 (1)	XTS26+6F	SCREW	1	
B12 (1)	XTN26+6F	SCREW	1	
B13 (1)	XTN26+7J	SCREW	3	
B14 (1)	VHD1095	SCREW	1	
B15 (1)	VHD1185	SCREW	1	
N1 (1)	VHN0311	PUSH NUT	1	
W1 (1)	VMX2208	WASHER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
W2 (1)	VMX2650	WASHER	2	

9.2. CASING PARTS SECTION



Note:
The parts number of Mode Select Switch is listed in the electrical replacement parts list.

Note: 1.* Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. IMPORTANT SAFETY NOTICE
Components identified with the mark ⚠ have the special characteristics for safety.
When replacing any of these components, use only the same type.

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
101 (2)	VGM1466	TOP PANEL	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				NV-FJ608F-K
101 (2)	VGM1556	TOP PANEL	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				NV-FJ612F-S
102 (2)	VYP7549	FRONT PANEL UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				NV-FJ608F-K
102 (2)	VYP7542	FRONT PANEL UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				NV-FJ612F-S
103 (2)	VKA0191	LEG	1	[SUPPLIED FROM MBV]
104 (2)	VKF3037	BLINDER PANEL	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				NV-FJ608F-K
104 (2)	VKF3011	BLINDER PANEL	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				NV-FJ612F-S
105 (2)	VMB2521	BLINDER SPRING	1	
106 (2)	VKU0519	BOTTOM PLATE	1	
107 (2)	VXA6080	JACK BOARD	1	[SUPPLIED FROM MBV]
108 (2)	VMC1065	EARTH SPRING	1	
109 (2)	VWJ1282	FLAT CARD CABLE (9P)	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				P2502 - CYL. MOTOR
110 (2)	VWJ1281	FLAT CARD CABLE (6P)	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				P4003 - AC HEAD
111 (2)	RKA0072	FOOT	2	[SUPPLIED FROM MBV]
B101 (2)	XTW3+10TFZ	SCREW	4	NV-FJ608F-K
B101 (2)	XTW3+10TFC	SCREW	4	NV-FJ612F-S
B102 (2)	VHD0773	SCREW	1	
B103 (2)	VHD1065	SCREW	3	
B104 (2)	VHD0168	SCREW	2	
B105 (2)	XTV26+8FR	SCREW	3	
B106 (2)	XTV26+6FR	SCREW	1	

Note: 1.* Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. IMPORTANT SAFETY NOTICE
Components identified with the mark ⚠ have the special characteristics for safety.
When replacing any of these components, use only the same type.

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
⚠ 201 (3)	VQT8551	OPERATING INSTRUCTIONS	1	[SUPPLIED FROM MBV]
		(FRENCH)		NV-FJ608F-K
⚠ 201 (3)	VQT8560	OPERATING INSTRUCTIONS	1	[SUPPLIED FROM MBV]
		(FRENCH)		NV-FJ612F-S
202 (3)	EUR571753	REMOTE CONTROLLER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				NV-FJ608F-K
202 (3)	EUR571741	REMOTE CONTROLLER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				NV-FJ612F-S
203 (3)	VJA1024	RF COAXIAL CABLE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
⚠ 204 (3)	VJA1059	AC CORD	1	[SUPPLIED FROM MBV]
205 (3)	VJA1057	EURO AV 21PIN CABLE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
206 (3)	UR57EC679G	BATTERY COVER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
207 (3)	UR57CV680C	DOOR PANEL	1	[SUPPLIED FROM MBV]
210 (3)	VPK2246	ACCESSORIES PACKING	1	[SUPPLIED FROM MBV]
211 (3)	VPN5340	CUSHION (L)	1	[SUPPLIED FROM MBV]
212 (3)	VPN5341	CUSHION (R)	1	[SUPPLIED FROM MBV]
213 (3)	VPG0C85	PACKING CASE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				NV-FJ608F-K
213 (3)	VPG0C82	PACKING CASE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				NV-FJ612F-S
		SERVICE FIXTURES & TOOLS		
	VFJ8125H3F	VHS ALIGNMENT TAPE (PAL)	1	
	VFK0335	RETAINING RING REMOVER	1	
		(3mm/4mm)		
	VFK0329	POST ADJUSTMENT SCREWDRIVER	1	
	VFK0326	HEX WRENCH SET	1	
	VFK0132	BACK TENSION METER	1	
	VFK27	HEAD CLEANING STICK	1	
	VFK1024	MOLYTONE GREASE	1	
	VFK0330	FINE ADJUSTMENT GEAR DRIVER	1	
	VFK2744	16P EXTENSION CABLE	1	MAIN - POWER
	VFK1301	SILICONE GREASE	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
C3047	ECEA0JKA220	E. CAPACITOR 6.3V 22U	1	
C3048	ECUM1H560JCN	C. CAPACITOR CH 50V 56P	1	
C3049	ECUM1H681JCN	C. CAPACITOR CH 50V 680P	1	
C3050	ECUM1H680JCN	C. CAPACITOR CH 50V 68P	1	
C3052, 53	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
C3054, 55	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	2	
C3502	ECUM1H103KBN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C3504	ECUM1H103KBN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C3505	ECEA0JKS470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C3506	ECUM1H103KBN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C3507-10	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	4	
C4001	ECEA1HKN010	E. CAPACITOR 50V 1U	1	
C4002	ECQB1H822JF	P. CAPACITOR 50V 8200P	1	
C4003	ECEA1HKA010	E. CAPACITOR 50V 1U	1	
C4004	ECEA1EKA4R7	E. CAPACITOR 25V 4.7U	1	
C4005	ECUM1H272KBN	C. CAPACITOR CH 50V 2700P	1	
C4006	ECEA0JKA220	E. CAPACITOR 6.3V 22U	1	
C4007	ECUM1H122JCN	C. CAPACITOR CH 50V 1200P	1	[SUPPLIED FROM MBV]
C4010, 11	ECUM1H153KBN	C. CAPACITOR CH 50V 0.015U	2	
C4012	ECEA1HKA010	E. CAPACITOR 50V 1U	1	
C4013	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C4014	ECEA1HKA0R1	E. CAPACITOR 50V 0.1U	1	
C4015	ECEA0JKA220	E. CAPACITOR 6.3V 22U	1	
C4016	ECEA1HKA0R1	E. CAPACITOR 50V 0.1U	1	
C4018	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C4019	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C4045	ECUM1H103KBN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C4046-48	ECA1CAK100X	E. CAPACITOR 16V 10U	3	
C4068	ECQB1H223JF	P. CAPACITOR 50V 0.022U	1	
C4070	ECUM1H221JCN	C. CAPACITOR CH 50V 220P	1	
C4072	ECEA0JKA221	E. CAPACITOR 6.3V 220U	1	
C4073	ECUM1H223KBN	C. CAPACITOR CH 50V 0.022U	1	
C4074	ECUM1H152JCN	C. CAPACITOR CH 50V 1500P	1	
C4075	ECEA1AKA220	E. CAPACITOR 10V 22U	1	
C4501, 02	ECEA1HKNR47	E. CAPACITOR 50V 0.47U	2	
C4505-08	ECA1HAKR22X	E. CAPACITOR 50V 0.22U	4	
C4511, 12	ECEA1CKA100	E. CAPACITOR 16V 10U	2	
C4513-16	ECA1CAK100X	E. CAPACITOR 16V 10U	4	
C4517	ECEA1CKA100	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C4518	ECEA1HKAR22	E. CAPACITOR 50V 0.22U	1	
C4519	ECA1CAK100X	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C4520	ECQB1H562JF	P. CAPACITOR 50V 5600P	1	
C4521	ECA1CAK470X	E. CAPACITOR 16V 47U	1	
C4522	ECA1CAK100X	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C4523	ECA1HAK2R2X	E. CAPACITOR 50V 2.2U	1	
C4524	ECA1CAK100X	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C4525	ECA1CAK470X	E. CAPACITOR 16V 47U	1	
C4526	ECQB1H562JF	P. CAPACITOR 50V 5600P	1	
C4527	ECA1CAK100X	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C4528	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C4529	ECEA1CKS470	E. CAPACITOR 16V 47U	1	
C4530	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	1	
C4531	ECUM1H103KBN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C4532	ECUM1H561JCN	C. CAPACITOR CH 50V 560P	1	
C4533	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C4534	ECEA0JKS331	E. CAPACITOR 6.3V 330U	1	
C4535	ECUM1H471JCN	C. CAPACITOR CH 50V 470P	1	
C4540	ECUM1H102KBN	C. CAPACITOR CH 50V 1000P	1	
C4901, 02	ECUM1H470JCN	C. CAPACITOR CH 50V 47P	2	
C4903, 04	ECUM1H471KBN	C. CAPACITOR CH 50V 470P	2	
C4907	ECUM1H471KBN	C. CAPACITOR CH 50V 470P	1	
C4909	ECUM1H471KBN	C. CAPACITOR CH 50V 470P	1	
C4910-13	ECUM1H470JCN	C. CAPACITOR CH 50V 47P	4	
C4917	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	1	
C4921	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	1	
C4922	ECEA1CKA470	E. CAPACITOR 16V 47U	1	
C4923	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	1	
C4925	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C4926	ECEA1CKA470	E. CAPACITOR 16V 47U	1	
C4927	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C4928	ECEA0JKA331	E. CAPACITOR 6.3V 330U	1	
C4929	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C4932	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C4933	ECEA1CKA470	E. CAPACITOR 16V 47U	1	
C4935	ECUM1H222KBN	C. CAPACITOR CH 50V 2200P	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
C4938	ECUM1H222KBN	C. CAPACITOR CH 50V 2200P	1	
C4939	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C4940	ECEA0JKA331	E. CAPACITOR 6.3V 330U	1	
C4941	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	1	
C5501	ECUM1H221JCN	C. CAPACITOR CH 50V 220P	1	
C5502	ECEA1HKA2R2	E. CAPACITOR 50V 2.2U	1	
C5503, 04	ECUM1H222KBN	C. CAPACITOR CH 50V 2200P	2	
C5505	ECEA0JKA101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C5506	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C5507	ECUM1H151JCN	C. CAPACITOR CH 50V 150P	1	
C5508	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C5509	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C5510	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C5512	ECUM1H121JCN	C. CAPACITOR CH 50V 120P	1	
C5514	ECUM1H121JCN	C. CAPACITOR CH 50V 120P	1	
C5515	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C5516	ECEA1HKA010	E. CAPACITOR 50V 1U	1	
C5517	ECUM1H223KBN	C. CAPACITOR CH 50V 0.022U	1	
C5518	ECUM1H221JCN	C. CAPACITOR CH 50V 220P	1	
C5519	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C5520	ECUM1H681JCN	C. CAPACITOR CH 50V 680P	1	
C5521	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C5522	ECEA1CKA100	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C5523	ECUM1H102KBN	C. CAPACITOR CH 50V 1000P	1	
C5524	ECEA1HKAR47	E. CAPACITOR 50V 0.47U	1	
C5526	ECUM1H120JCN	C. CAPACITOR CH 50V 12P	1	
C5527	ECUM1H121JCN	C. CAPACITOR CH 50V 120P	1	
C5528	ECUM1H470JCN	C. CAPACITOR CH 50V 47P	1	
C5529	ECUM1H220JCN	C. CAPACITOR CH 50V 22P	1	
C6001	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C6002	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C6003	ECUM1H200JCN	C. CAPACITOR CH 50V 20P	1	
C6004	ECUM1H120JCN	C. CAPACITOR CH 50V 12P	1	
C6005	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C6006	ECUM1H471JCN	C. CAPACITOR CH 50V 470P	1	
C6007, 08	ECUM1H121JCN	C. CAPACITOR CH 50V 120P	2	
C6009	ECUM1H681JCN	C. CAPACITOR CH 50V 680P	1	
C6010	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C6011	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C6012	ECUM1H102KBN	C. CAPACITOR CH 50V 1000P	1	
C6013	ECUM1H180JCN	C. CAPACITOR CH 50V 18P	1	
C6016	ECUM1H180JCN	C. CAPACITOR CH 50V 18P	1	
C6017	ECEA1CKA100	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C6018	ECUM1H102KBN	C. CAPACITOR CH 50V 1000P	1	
C6019	ECUM1H151JCN	C. CAPACITOR CH 50V 150P	1	
C6022	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C7302	VCEA0JAW101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C7303	ECUX1H103ZFV	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C7304	VCEA0JAW101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C7305, 06	ECUX1H330JCV	C. CAPACITOR CH 50V 33P	2	
C7307	ECUX1H103ZFV	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C7308	ECEA1HKA2R2	E. CAPACITOR 50V 2.2U	1	
C7311	ERJ3GEY0R00	M. RESISTOR CH 1/16W 0	1	
C7312, 13	ECUX1C104ZFV	C. CAPACITOR CH 16V 0.1U	2	
C7315	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	1	
C7316	ECUX1C104ZFV	C. CAPACITOR CH 16V 0.1U	1	
C7317	VCEA1CAW100	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C7318	VCEA0JAW470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C7319, 20	VCEA1CAW100	E. CAPACITOR 16V 10U	2	
C7324, 25	ECUX1C104ZFV	C. CAPACITOR CH 16V 0.1U	2	
C7341, 42	ECUX1H472KBV	C. CAPACITOR CH 50V 4700P	2	
C7501	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C7502	ECEA1HKA100	E. CAPACITOR 50V 10U	1	
C7503	ECUM1H120JCN	C. CAPACITOR CH 50V 12P	1	
C7504	ECEA0JKA101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C7505	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C7506	VCE0073	SUPER CAPACITOR	1	
C7507	ECEA0JKA221	E. CAPACITOR 6.3V 220U	1	
C7508	ECUM1H683ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.068U	1	
C7509	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C7601	ECEA0JKA101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C7602	ECUM1H221JCN	C. CAPACITOR CH 50V 220P	1	
C7605, 06	ECUM1H330JCN	C. CAPACITOR CH 50V 33P	2	
C7607	ECEA0JKA101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C7608	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
C7610	ECEA1HKA100	E. CAPACITOR 50V 10U	1	
C7611	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C7612	ECUM1H221JCN	C. CAPACITOR CH 50V 220P	1	
C7613	ERJ6GMZOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
C7615	ECQV1H104JM	P. CAPACITOR 50V 0.1U	1	
C7618	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	1	
C7619	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C7620, 21	ECA1HAK2R2X	E. CAPACITOR 50V 2.2U	2	
C7623	ECUM1H330JCN	C. CAPACITOR CH 50V 33P	1	
C7701, 02	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
C7705	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C7708	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C7709	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C7711	ECUM1C105ZFN	C. CAPACITOR CH 16V 1U	1	
C7712, 13	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	2	
C7714	ECUM1H470JCN	C. CAPACITOR CH 50V 47P	1	
C7715	ECUM1C105ZFN	C. CAPACITOR CH 16V 1U	1	
C7716	ECUM1H471JCN	C. CAPACITOR CH 50V 470P	1	
C7717	ECUM1C105ZFN	C. CAPACITOR CH 16V 1U	1	
C7718	ECUM1H471JCN	C. CAPACITOR CH 50V 470P	1	
C7720	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C7721	ECEA1EKA4R7	E. CAPACITOR 25V 4.7U	1	
C7722, 23	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
C7728	ECEA1EKA4R7	E. CAPACITOR 25V 4.7U	1	
C7729	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C7730	ECEA0JKA101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C7731	ECUM1H820JCN	C. CAPACITOR CH 50V 82P	1	
C7735, 36	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
C7739	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C7740	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C7742	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C7749, 50	ECUM1H270JCN	C. CAPACITOR CH 50V 27P	2	
C7752	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C7801	ECUM1H330JCN	C. CAPACITOR CH 50V 33P	1	
C7802	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C7803	ECUM1C105ZFN	C. CAPACITOR CH 16V 1U	1	
C7804	ECUM1H221JCN	C. CAPACITOR CH 50V 220P	1	
D0701	MA80WA	DIODE	1	
D0703	MA80WK	DIODE	1	
D0705	MA3056M	DIODE	1	
D1003	1SS254	DIODE	1	
D1004	MA4051N-H	DIODE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
D1006	MA4051N-L	DIODE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
D1009	MA4051N-M	DIODE	1	
D1010	1SS254	DIODE	1	
D1015, 16	1SS254	DIODE	2	
D1017	MA4120N-M	DIODE	1	
D1018	1SS254	DIODE	1	
D1501	SIR505S	DIODE	1	
D2501, 02	1SS254	DIODE	2	
D4905, 06	MA4075-M	DIODE	2	
D6002, 03	MA700	DIODE	2	
D7501	MA422ON-M	DIODE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
D7503	RB441P	DIODE	1	
D7601	MA4300M	DIODE	1	
D7603, 04	1SS254	DIODE	2	
DP7501	VSL0534-B	FIP	1	[SUPPLIED FROM MBV]
FL7301	VLF0633	FILTER	1	
IC0701	TDA9814T/V4	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC1001	PQ20VB2E	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC1201	UPC1093J	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC1501, 02	RP1354N	IC	2	[SUPPLIED FROM MBV]
IC2502	AN3811NK	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC3001	TDA9735HV3	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC3501	AN3368SB	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC4001	NJM4558M	IC	1	
IC4501	TDA9605H	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC4901	LA73021M	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC5501	LA7337	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC6001	M3777AVCEZ	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC7301	TDA9874AH	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
IC7302	PST7043	IC	1	
IC7501	M35502AFP	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC7502	S80743AL	IC	1	
IC7503	PNA4611M02VT	IR RECEIVER UNIT	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC7504	RN5VD28AA	IC	1	
IC7701	M3506SWVAX	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC7703	M3062SVCEY	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC7704	M24C16-WBN6	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
⚠ IP1001, 02	UNH000300A	IC PROTECTOR	2	
⚠ IP1201, 02	UNH000300A	IC PROTECTOR	2	
JK4901	VJJ0377	RCA JACK	1	
JK4903	VJS3634	21-PIN SCART JACK	1	[SUPPLIED FROM MBV]
K2503	ERJ6GMZOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
K3003	ERJ6GMZOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
K7301-03	ERJ6GEYOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	3	
K7601	ERJ6GMZOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
K7603	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
L0702	ELJNAR47JF	CHIP INDUCTOR 0.47UH	1	[SUPPLIED FROM MBV]
L0703	ELJNAR82JF	CHIP INDUCTOR 0.82UH	1	[SUPPLIED FROM MBV]
L0704-07	ELJFA151KB	CHIP INDUCTOR 150UH	4	
L0709	ELESE8R2JA	INDUCTOR 8.2UH	1	[SUPPLIED FROM MBV]
L2503	VLQ0599J680	COIL 68UH	1	
L3001	VLQ0599J220	COIL 22UH	1	
L3002	VLQ0599J390	COIL 39UH	1	
L3003	VLQ0599J470	COIL 47UH	1	
L3004	VLQ0599J680	COIL 68UH	1	
L3005, 06	VLQ0599J101	COIL 100UH	2	
L3007	VLQ0599J330	COIL 33UH	1	
L3008	VLQ0599J470	COIL 47UH	1	
L3009	VLQ0599J390	COIL 39UH	1	
L3010	VLQ0599J560	COIL 56UH	1	
L3501	VLQ0599J330	COIL 33UH	1	
L4001	ELELN153JA	INDUCTOR 15000UH	1	[SUPPLIED FROM MBV]
L4007	VLQ0599J680	COIL 68UH	1	
L4501	VLQ0599J100	COIL 10UH	1	
L4901	VLQ0599JR22	COIL 0.22UH	1	[SUPPLIED FROM MBV]
L4902-04	VLQ0599J680	COIL 68UH	3	
L5501	VLQ0599J100	COIL 10UH	1	
L5502	VLQ0599J6R8	COIL 6.8UH	1	
L5503	VLQ0599J271	COIL 270UH	1	
L5504	VLQ0599J270	COIL 27UH	1	
L5505	VLQ0599J271	COIL 270UH	1	
L5506, 07	VLQ0599J121	COIL 120UH	2	
L6001	VLQ0599J101	COIL 100UH	1	
L6002	VLQ0599J2R2	COIL 2.2UH	1	
L7302	VLQ0599J1R0	COIL 1UH	1	
L7601	VLP0125	COIL	1	
L7602	VLQ0599J330	COIL 33UH	1	
L7604	VLQ0599J330	COIL 33UH	1	
L7605	VLQ0599J100	COIL 10UH	1	
L7607	VLQ0599J270	COIL 27UH	1	
L7608	VLQ0599J2R2	COIL 2.2UH	1	
L7609	VLQ0599J100	COIL 10UH	1	
L7701, 02	VLQ0599J390	COIL 39UH	2	
L7704	VLQ0599J390	COIL 39UH	1	
L7706	VLQ0599J100	COIL 10UH	1	
L7707	VLQ0599J220	COIL 22UH	1	
L7801	VLQ0599J680	COIL 68UH	1	
L7802	VLQ0599J330	COIL 33UH	1	
LB0701	VLP0147	COIL	1	
LB3001, 02	ERJ6GMZOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	2	
LB3501-04	VLP0145	COIL	4	
LB4901-04	VLP0147	COIL	4	
LB4906, 07	VLP0147	COIL	2	
LB4911, 12	VLP0147	COIL	2	
LB7301	ERJ6GEYOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
LB7303	ERJ6GEYOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
LB7602	VLP0147	COIL	1	
P1001	VJS3917A016W	CONNECTOR (FEMALE) 16P	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
P1501	VJS3837A002	CONNECTOR (FEMALE) 2P	1	
P2501	VJP3835A012	CONNECTOR (MALE) 12P	1	
P2502	VJS3537A009G	CONNECTOR (FEMALE) 9P	1	
P3502	VJS3537A010G	CONNECTOR (FEMALE) 10P	1	
P4002	VJS3837A002	CONNECTOR (FEMALE) 2P	1	
P4003	VJS3537A006G	CONNECTOR (FEMALE) 6P	1	
PK0701	VJR0826E009W	CONNECTOR (MALE) 9P	1	
PK7301 02	VJR0777B007W	CONNECTOR (MALE) 7P	1	
PK7302	VJR0777B006W	CONNECTOR (MALE) 6P	1	
PP0701	VJP3589A004B	CONNECTOR (MALE) 4P	1	
Q0701	2SC2377	TRANSISTOR	1	
Q0702	MSD601-S	TRANSISTOR	1	
Q0703	2SB709	TRANSISTOR	1	
Q0704	2SD1994	TRANSISTOR	1	
Q0706	XN4401	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
Q1001	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q1002	2SD602A	TRANSISTOR	1	
Q1003	2SD1996-S	TRANSISTOR	1	
Q1004	2SB710A	TRANSISTOR	1	
Q1005, 06	2SD1996-S	TRANSISTOR	2	
Q1007	2SD602A-R	TRANSISTOR	1	
Q1009	2SD1996-S	TRANSISTOR	1	
Q1010	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q1201, 02	2SD1996-S	TRANSISTOR	2	
Q1203	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q1501	PNB2301MBV	TRANSISTOR	1	
Q1502	PNB2301MAV	TRANSISTOR	1	
Q3003	2SB709A	TRANSISTOR	1	
Q4001	2SD1149	TRANSISTOR	1	
Q4002	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q4006	2SB710A-R	TRANSISTOR	1	
Q4007	2SD602A-R	TRANSISTOR	1	
Q4501	2SB709A	TRANSISTOR	1	
Q4901	2SB709A	TRANSISTOR	1	
Q4903, 04	2SD601A	TRANSISTOR	2	
Q4905	2SD1328-S	TRANSISTOR	1	
Q5501	2SB709A	TRANSISTOR	1	
Q5502	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q5504-06	2SD601A	TRANSISTOR	3	
Q7601	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q7604	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q7605	2SB709A	TRANSISTOR	1	
Q7606	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q7701	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q7702	2SB709A	TRANSISTOR	1	
Q7703	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q7709	2SB709A	TRANSISTOR	1	
Q7802	2SD601A	TRANSISTOR	1	
Q7803	2SB709A	TRANSISTOR	1	
QR0701	XN4213	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR0702	XN4211	TRANSISTOR	1	
QR0703	XN4213	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR0704	MUN2213	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR0705	XN4216	TRANSISTOR	1	
QR0706	MUN2214	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR1001	MUN2112	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR1002	MUN2211	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR1003	MUN2212	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR3006, 07	MUN2212	TRANSISTOR-RESISTOR	2	
QR3008, 09	MUN2213	TRANSISTOR-RESISTOR	2	
QR3011	XN4213	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR4001	UN2217	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR4002	MUN2113	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR4004	MUN2212	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR4006	MUN2111	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR4502-05	UN2215	TRANSISTOR	4	
QR4506	MUN2113	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR4903	MUN2212	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR5501	MUN2113	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR5502	MUN2211	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR6002	MUN2211	TRANSISTOR-RESISTOR	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
QR6003, 04	MUN2212	TRANSISTOR-RESISTOR	2	
QR6005	MUN2211	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR6006	MUN2213	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
QR6007	MUN2113	TRANSISTOR-RESISTOR	1	
R0701	ERJ6GEYJ392	M. RESISTOR CH 1/10W 3.9K	1	
R0702	ERJ6GEYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4.7K	1	
R0703	ERJ6GEYF561	M. RESISTOR CH 1/10W 560	1	
R0704	ERJ6GEYJ680	M. RESISTOR CH 1/10W 68	1	
R0705	ERJ3GEYJ220	M. RESISTOR CH 1/16W 22	1	
R0706, 07	ERJ3GEYJ223	M. RESISTOR CH 1/16W 22K	2	
R0708	ERJ3GEYJ562	M. RESISTOR CH 1/16W 5.6K	1	
R0709, 10	ERJ3GEYJ223	M. RESISTOR CH 1/16W 22K	2	
R0711	ERJ3GEYJ562	M. RESISTOR CH 1/16W 5.6K	1	
R0713	ERJ3GEYJ222	M. RESISTOR CH 1/16W 2.2K	1	
R0714	ERJ3GEYJ181	M. RESISTOR CH 1/16W 180	1	
R0715	ERJ3GEYJ223	M. RESISTOR CH 1/16W 22K	1	
R0716	ERJ3GEYJ821	M. RESISTOR CH 1/16W 820	1	
R0717	ERJ3GEYJ392	M. RESISTOR CH 1/16W 3.9K	1	
R0718	ERJ3GEYJ562	M. RESISTOR CH 1/16W 5.6K	1	
R0719	ERJ3GEYJ182	M. RESISTOR CH 1/16W 1.8K	1	
R0720	ERJ3GEYG102	M. RESISTOR CH 1/16W 1K	1	
R0721, 22	ERJ3GEYG471	M. RESISTOR CH 1/16W 470	2	
R0723	ERJ3GEYJ562	M. RESISTOR CH 1/16W 5.6K	1	
R0724	ERJ8GEYJ151	M. RESISTOR CH 1/8W 150	1	
R0725	ERJ8GEYJ471	M. RESISTOR CH 1/8W 470	1	
R0726	ERJ3GEYJ101	M. RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R0727	ERJ3GEY0R00	M. RESISTOR CH 1/16W 0	1	
R0728	ERJ3GEYG471	M. RESISTOR CH 1/16W 470	1	
R0729	ERJ3GEYJ391	M. RESISTOR CH 1/16W 390	1	
R0732	ERJ8GEYJ102	M. RESISTOR CH 1/8W 1K	1	
R0733	ERJ3GEYG243	M. RESISTOR CH 1/16W 24K	1	
R0734	ERJ3GEYG513	M. RESISTOR CH 1/16W 51K	1	
R0735	ERJ3GEYJ101	M. RESISTOR CH 1/16W 100	1	
R0736	ERJ3GEYG471	M. RESISTOR CH 1/16W 470	1	
R0737, 38	ERJ3GEY0R00	M. RESISTOR CH 1/16W 0	2	
R0740	ERJ3GEY0R00	M. RESISTOR CH 1/16W 0	1	
R0741	ERJ3GEYJ182	M. RESISTOR CH 1/16W 1.8K	1	
R0742	ERJ3GEYJ122	M. RESISTOR CH 1/16W 1.2K	1	
R0743	ERJ3GEYG822	M. RESISTOR CH 1/16W 8.2K	1	
R0748	ERJ3GEYG152	M. RESISTOR CH 1/16W 1.5K	1	
R0749	ERJ3GEYJ103	M. RESISTOR CH 1/16W 10K	1	
R0750	ERJ3GEYJ272	M. RESISTOR CH 1/16W 2.7K	1	
R0751	ERJ3GEYJ271	M. RESISTOR CH 1/16W 270	1	
R0752	ERJ3GEYG332	M. RESISTOR CH 1/16W 3.3K	1	
R0754	ERJ3GEYG472	M. RESISTOR CH 1/16W 4.7K	1	
R0755	ERJ3GEYJ103	M. RESISTOR CH 1/16W 10K	1	
R0756	ERJ3GEYJ823	M. RESISTOR CH 1/16W 82K	1	
R0757	ERJ3GEYJ562	M. RESISTOR CH 1/16W 5.6K	1	
R0758	ERJ3GEYJ333	M. RESISTOR CH 1/16W 33K	1	
R0759	ERJ3GEYJ182	M. RESISTOR CH 1/16W 1.8K	1	
R0760	ERJ3GEYJ103	M. RESISTOR CH 1/16W 10K	1	
R0761	ERJ3GEYJ273	M. RESISTOR CH 1/16W 27K	1	
R0762	ERJ3GEYJ821	M. RESISTOR CH 1/16W 820	1	
R1001, 02	ERJ6GMYJ333	M. RESISTOR CH 1/10W 33K	2	
R1003, 04	ERJ6GMYJ562	M. RESISTOR CH 1/10W 5.6K	2	
R1005	ERDS2TJ182	C. RESISTOR 1/4W 1.8K	1	
R1006	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4.7K	1	
R1008	ERDS2TJ682	C. RESISTOR 1/4W 6.8K	1	
R1009, 10	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	2	
R1011	ERJ6GMYG823	M. RESISTOR CH 1/10W 82K	1	
R1012	ERDS2TJ272	C. RESISTOR 1/4W 2.7K	1	
R1013	ERJ6GMYG153	M. RESISTOR CH 1/10W 15K	1	
R1014	ERJ6GMYG163	M. RESISTOR CH 1/10W 16K	1	
R1015	ERJ6GMYG123	M. RESISTOR CH 1/10W 12K	1	
R1016, 17	ERJ6GMYJ563	M. RESISTOR CH 1/10W 56K	2	
R1018, 19	ERJ6GMYJ683	M. RESISTOR CH 1/10W 68K	2	
R1022	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R1023	ERJ6GMYJ123	M. RESISTOR CH 1/10W 12K	1	
R1024	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R1026	ERJ6GMYJ152	M. RESISTOR CH 1/10W 1.5K	1	
R1027	ERDS2TJ123	C. RESISTOR 1/4W 12K	1	
R1028	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R1029	ERJ6GMYG562	M. RESISTOR CH 1/10W 5.6K	1	
R1030	ERJ6GMYG622	M. RESISTOR CH 1/10W 6.2K	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
R1201, 02	ERJ6GMYG272	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 7K	2	
R1203	ERJ6GMYJ623	M. RESISTOR CH 1/10W 6. 2K	1	
R1204	ERDS2TJ102	C. RESISTOR 1/4W 1K	1	
R1205	ERJ6GMYJ222	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 2K	1	
R1206	ERJ6GMYJ223	M. RESISTOR CH 1/10W 22K	1	
R1501	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R1502	ERJ6GMYJ273	M. RESISTOR CH 1/10W 27K	1	
R1503	ERDS2TJ181	C. RESISTOR 1/4W 180	1	
R1504	ERJ6GMYJ273	M. RESISTOR CH 1/10W 27K	1	
R1505	ERDS2TJ121	C. RESISTOR 1/4W 120	1	
R2501	ERDS2TJ331	C. RESISTOR 1/4W 330	1	
R2502	ERJ6GMYG433	M. RESISTOR CH 1/10W 43K	1	
R2503	ERDS2TJ330	C. RESISTOR 1/4W 33	1	
R2504	ERJ6GMZ0R00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
R2505	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R2506	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R2507	ERJ6GMYJ392	M. RESISTOR CH 1/10W 3. 9K	1	
R2508	ERDS2TJ330	C. RESISTOR 1/4W 33	1	
R2509	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R2510	ERJ6GMYJ105	M. RESISTOR CH 1/10W 1M	1	
R2513	ERJ6GMYJ274	M. RESISTOR CH 1/10W 270	1	
R2514	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R2517	ERDS1TJ1R2	C. RESISTOR 1/2W 1. 2	1	
R2518	ERDS1TJ1R5	C. RESISTOR 1/2W 1. 5	1	
R2519	ERDS2TJ330	C. RESISTOR 1/4W 33	1	
R3001	ERJ6GMYJ183	M. RESISTOR CH 1/10W 18K	1	
R3002	ERJ6GMYG511	M. RESISTOR CH 1/10W 510	1	
R3004	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4. 7K	1	
R3005	ERJ6GMZ0R00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
R3007	ERJ6GMZ0R00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
R3008	ERJ6GMYJ152	M. RESISTOR CH 1/10W 1. 5K	1	
R3009	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R3010	ERJ6GMYJ473	M. RESISTOR CH 1/10W 47K	1	
R3011, 12	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	2	
R3020	ERJ6GMZ0R00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
R3021	ERJ6GMYJ684	M. RESISTOR CH 1/10W 680K	1	
R3022	ERJ6GMYJ105	M. RESISTOR CH 1/10W 1M	1	
R3023	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4. 7K	1	
R3024	ERJ6GMYG271	M. RESISTOR CH 1/10W 270	1	
R3025	ERJ6GMYG102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R3026	ERJ6GMYG152	M. RESISTOR CH 1/10W 1. 5K	1	
R3027	ERJ6GMYJ152	M. RESISTOR CH 1/10W 1. 5K	1	
R3028	ERJ6GMYG152	M. RESISTOR CH 1/10W 1. 5K	1	
R3029	ERJ6GMYG331	M. RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R3032	ERJ6GMYG391	M. RESISTOR CH 1/10W 390	1	
R3033	ERJ6GMYG471	M. RESISTOR CH 1/10W 470	1	
R3034	ERJ6GMYG561	M. RESISTOR CH 1/10W 560	1	
R3035	ERJ6GMYG271	M. RESISTOR CH 1/10W 270	1	
R3036	ERJ6GMYJ272	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 7K	1	
R3037	ERJ6GMYJ274	M. RESISTOR CH 1/10W 270	1	
R3040	ERJ6GMZ0R00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
R3041, 42	ERJ6GMYJ223	M. RESISTOR CH 1/10W 22K	2	
R3044	ERJ6GMYK475	M. RESISTOR CH 1/10W 4. 7M	1	
R3045	ERJ6GMYJ471	M. RESISTOR CH 1/10W 470	1	
R3505	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R4001	ERJ6GMYG334	M. RESISTOR CH 1/10W 330K	1	
R4002	ERJ6GMYG103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R4003	ERJ6GMYJ753	M. RESISTOR CH 1/10W 75K	1	
R4004	ERJ6GMYJ153	M. RESISTOR CH 1/10W 15K	1	
R4005	ERJ6GMYG241	M. RESISTOR CH 1/10W 240	1	
R4006	ERJ6GMYJ223	M. RESISTOR CH 1/10W 22K	1	
R4007	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4. 7K	1	
R4008	ERJ6GMYJ222	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 2K	1	
R4009	ERJ6GMYJ181	M. RESISTOR CH 1/10W 180	1	
R4010	ERJ6GMYJ391	M. RESISTOR CH 1/10W 390	1	
R4011	ERJ6GMYJ392	M. RESISTOR CH 1/10W 3. 9K	1	
R4012	ERJ6GMZ0R00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
R4014	ERJ6GMYK225	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 2M	1	
R4015	ERJ6GMYJ272	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 7K	1	
R4016	ERJ6GMYJ182	M. RESISTOR CH 1/10W 1. 8K	1	
R4019	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R4036	ERJ6GMYJ682	M. RESISTOR CH 1/10W 6. 8K	1	
R4037	ERJ6GMYJ222	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 2K	1	
R4038, 39	ERJ6GMYJ154	M. RESISTOR CH 1/10W 150K	2	
R4049	ERJ6GMYJ473	M. RESISTOR CH 1/10W 47K	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
R4060	ERJ6GMYJ822	M. RESISTOR CH 1/10W 8. 2K	1	
R4061	ERJ6GMYJ332	M. RESISTOR CH 1/10W 3. 3K	1	
R4062	ERJ6GMYJ272	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 7K	1	
R4063	ERJ6GMYJ332	M. RESISTOR CH 1/10W 3. 3K	1	
R4067	ERJ6GMYJ682	M. RESISTOR CH 1/10W 6. 8K	1	
R4068	ERJ6GMYJ222	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 2K	1	
R4069, 70	ERJ6GMYJ154	M. RESISTOR CH 1/10W 150K	2	
R4071	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R4072	ERJ6GMYJ224	M. RESISTOR CH 1/10W 220K	1	
R4073	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4. 7K	1	
R4503-06	ERJ6GMYJ753	M. RESISTOR CH 1/10W 75K	4	
R4509	ERJ6GMYK335	M. RESISTOR CH 1/10W 3. 3M	1	
R4510	ERJ6GMYJ221	M. RESISTOR CH 1/10W 220	1	
R4512	ERJ6GMYJ221	M. RESISTOR CH 1/10W 220	1	
R4513	ECUM1H470JCN	C. CAPACITOR CH 50V 47P	1	
R4514	ERJ6GMYJ221	M. RESISTOR CH 1/10W 220	1	
R4515	ECUM1H470JCN	C. CAPACITOR CH 50V 47P	1	
R4516, 17	ERJ6GMYJ104	M. RESISTOR CH 1/10W 100K	2	
R4518, 19	ERJ6GMYJ221	M. RESISTOR CH 1/10W 220	2	
R4520	ERJ6GMYJ223	M. RESISTOR CH 1/10W 22K	1	
R4521	ERJ6GMYJ393	M. RESISTOR CH 1/10W 39K	1	
R4522	ERJ6GMYJ332	M. RESISTOR CH 1/10W 3. 3K	1	
R4523	ERJ6RBD393	M. RESISTOR CH 1/10W 39K	1	
R4524	ERJ6GMYJ332	M. RESISTOR CH 1/10W 3. 3K	1	
R4525	ERJ6GMYJ393	M. RESISTOR CH 1/10W 39K	1	
R4526	ERJ6GMYJ221	M. RESISTOR CH 1/10W 220	1	
R4527	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R4528	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R4529, 30	ERJ6GMYJ391	M. RESISTOR CH 1/10W 390	2	
R4539	ERJ6GMYJ223	M. RESISTOR CH 1/10W 22K	1	
R4540	ERDS2TJ2R2	C. RESISTOR 1/4W 2. 2	1	
R4901, 02	ERJ6GMYJ331	M. RESISTOR CH 1/10W 330	2	
R4905	ERDS2TJ471	C. RESISTOR 1/4W 470	1	
R4907, 08	ERJ6GMYJ221	M. RESISTOR CH 1/10W 220	2	
R4911	ERJ6GMYJ221	M. RESISTOR CH 1/10W 220	1	
R4912	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4. 7K	1	
R4913	ERJ6GMYJ153	M. RESISTOR CH 1/10W 15K	1	
R4915	ERJ6GMYJ223	M. RESISTOR CH 1/10W 22K	1	
R4916	ERJ6GMYJ471	M. RESISTOR CH 1/10W 470	1	
R4921	ERJ6GMYJ331	M. RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R4923	ERJ6GMYJ331	M. RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R4924, 25	ERJ6GMYJ750	M. RESISTOR CH 1/10W 75	2	
R4926, 27	ERJ6GMYJ473	M. RESISTOR CH 1/10W 47K	2	
R4928, 29	ERJ6GMYJ750	M. RESISTOR CH 1/10W 75	2	
R4931	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R4933	ERJ6GMYJ911	M. RESISTOR CH 1/10W 910	1	
R4934	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R5501	ERJ6GMYJ563	M. RESISTOR CH 1/10W 56K	1	
R5502	ERJ6GMYJ183	M. RESISTOR CH 1/10W 18K	1	
R5503	ERJ6GMYJ822	M. RESISTOR CH 1/10W 8. 2K	1	
R5504	ERJ6GMYJ123	M. RESISTOR CH 1/10W 12K	1	
R5505	ERJ6GMYJ473	M. RESISTOR CH 1/10W 47K	1	
R5506	ERJ6GMYJ133	M. RESISTOR CH 1/10W 13K	1	
R5507	ERJ6GMYJ274	M. RESISTOR CH 1/10W 270	1	
R5511	ERJ6GMYJ221	M. RESISTOR CH 1/10W 220	1	
R5512	ERJ6GMYJ331	M. RESISTOR CH 1/10W 330	1	
R5513	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R5515	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4. 7K	1	
R5516	ERJ6GMYJ223	M. RESISTOR CH 1/10W 22K	1	
R5517	ERJ6GMYJ272	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 7K	1	
R5518	ERJ6GMYJ223	M. RESISTOR CH 1/10W 22K	1	
R5519	ERJ6GMYJ123	M. RESISTOR CH 1/10W 12K	1	
R5520, 21	ERJ6GMYJ562	M. RESISTOR CH 1/10W 5. 6K	2	
R5522	ERJ6GMYJ133	M. RESISTOR CH 1/10W 13K	1	
R5523	ERJ6GMYJ183	M. RESISTOR CH 1/10W 18K	1	
R5524	ERJ6GMYJ473	M. RESISTOR CH 1/10W 47K	1	
R5526, 27	ERJ6GMYJ222	M. RESISTOR CH 1/10W 2. 2K	2	
R5528	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R5529	ERJ6GMYJ561	M. RESISTOR CH 1/10W 560	1	
R5530	ERJ6GMYJ181	M. RESISTOR CH 1/10W 180	1	
R5531	ERJ6GMYJ223	M. RESISTOR CH 1/10W 22K	1	
R5532	ERJ6GMYJ561	M. RESISTOR CH 1/10W 560	1	
R6001	ERJ6GMYJ562	M. RESISTOR CH 1/10W 5. 6K	1	
R6002, 03	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	2	
R6005	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
R6006	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R6007	ERJ6GMYJ273	M. RESISTOR CH 1/10W 27K	1	
R6008	ERJ6GMYJ224	M. RESISTOR CH 1/10W 220K	1	
R6010	ERJ6GMYJ153	M. RESISTOR CH 1/10W 15K	1	
R6011	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R6012, 13	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4.7K	2	
R6014	ERJ6GMZOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
R6015	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R6016	ERJ6GMYJ153	M. RESISTOR CH 1/10W 15K	1	
R6017	ERJ6GMYJ682	M. RESISTOR CH 1/10W 6.8K	1	
R6018	ERDS2TJ221	C. RESISTOR 1/4W 220	1	
R6020	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R6022	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R6023-30	ERJ6GMYJ221	M. RESISTOR CH 1/10W 220	8	
R6031	ERJ6GMYJ273	M. RESISTOR CH 1/10W 27K	1	
R6032	ERJ6GMYJ393	M. RESISTOR CH 1/10W 39K	1	
R6033	ERJ6GMYJ273	M. RESISTOR CH 1/10W 27K	1	
R6036	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R6038, 39	ERJ6GMYJ333	M. RESISTOR CH 1/10W 33K	2	
R7302	ERJ3GEY0R00	M. RESISTOR CH 1/16W 0	1	
R7305, 06	ERJ6GEYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	2	
R7316	ERJ3GEYJ103	M. RESISTOR CH 1/16W 10K	1	
R7318	ERJ3GEYJ221	M. RESISTOR CH 1/16W 220	1	
R7325	ERJ3GEY0R00	M. RESISTOR CH 1/16W 0	1	
R7327	ERJ3GEYG822	M. RESISTOR CH 1/16W 8.2K	1	
R7328, 29	ERJ3GEYJ221	M. RESISTOR CH 1/16W 220	2	
R7501	ERDS2TJ150	C. RESISTOR 1/4W 15	1	
R7502	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R7503, 04	ERJ6GMYJ202	M. RESISTOR CH 1/10W 2K	2	
R7505	ERJ6GMZOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
R7506-08	ERJ6GMYJ332	M. RESISTOR CH 1/10W 3.3K	3	
R7509	ERJ6GMYJ822	M. RESISTOR CH 1/10W 8.2K	1	
R7510	ERJ6GMYJ562	M. RESISTOR CH 1/10W 5.6K	1	
R7511	ERJ6GMYJ432	M. RESISTOR CH 1/10W 4.3K	1	
R7512, 13	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	2	
R7514	ERJ6GMYJ822	M. RESISTOR CH 1/10W 8.2K	1	
R7515	ERJ6GMYJ562	M. RESISTOR CH 1/10W 5.6K	1	
R7516	ERJ6GMYJ432	M. RESISTOR CH 1/10W 4.3K	1	
R7517	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R7520, 21	ERJ6GMYJ223	M. RESISTOR CH 1/10W 22K	2	
R7522	ERJ6GMYJ181	M. RESISTOR CH 1/10W 180	1	
R7523-26	ERJ6GMYJ303	M. RESISTOR CH 1/10W 30K	4	
R7538	ERJ6GMYJ432	M. RESISTOR CH 1/10W 4.3K	1	
R7549	ERDS2TJ150	C. RESISTOR 1/4W 15	1	
R7603	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R7605	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R7606, 07	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	2	
R7608, 09	ERDS2TJ331	C. RESISTOR 1/4W 330	2	
R7610	ERJ6GMYJ151	M. RESISTOR CH 1/10W 150	1	
R7612	ERJ6GMZOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
R7613	ERJ6GMYJ151	M. RESISTOR CH 1/10W 150	1	
R7614	ERJ6GMYJ561	M. RESISTOR CH 1/10W 560	1	
R7615	ERJ6GMYJ103	M. RESISTOR CH 1/10W 10K	1	
R7620	ERJ6GMYJ104	M. RESISTOR CH 1/10W 100K	1	
R7621	ERJ6GMYJ182	M. RESISTOR CH 1/10W 1.8K	1	
R7622, 23	ERJ6GMYJ154	M. RESISTOR CH 1/10W 150K	2	
R7704	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4.7K	1	
R7705	ERJ6GMYJ473	M. RESISTOR CH 1/10W 47K	1	
R7707	ERJ6GMYJ471	M. RESISTOR CH 1/10W 470	1	
R7708-10	ERJ6GMYJ511	M. RESISTOR CH 1/10W 510	3	
R7711	ERJ6GMYJ104	M. RESISTOR CH 1/10W 100K	1	
R7712	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R7713	ERJ6GMYJ104	M. RESISTOR CH 1/10W 100K	1	
R7714	ERJ6GMYG153	M. RESISTOR CH 1/10W 15K	1	
R7715	ERJ6GMYG152	M. RESISTOR CH 1/10W 1.5K	1	
R7716	ERJ6GMYG562	M. RESISTOR CH 1/10W 5.6K	1	
R7729	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R7730	ERJ6GMYJ332	M. RESISTOR CH 1/10W 3.3K	1	
R7740	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4.7K	1	
R7741-44	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	4	
R7746	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R7751, 52	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	2	
R7753	ERJ6GMYJ272	M. RESISTOR CH 1/10W 2.7K	1	
R7754-57	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	4	
R7759	ERJ6GMYJ222	M. RESISTOR CH 1/10W 2.2K	1	
R7760	ERJ6GMZOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
R7761	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4.7K	1	
R7765-67	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	3	
R7768	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4.7K	1	
R7769	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	1	
R7770	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4.7K	1	
R7771-78	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	8	
R7784, 85	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4.7K	2	
R7792-99	ERJ6GMYJ101	M. RESISTOR CH 1/10W 100	8	
R7802, 03	ERJ6GMZOR00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	2	
R7804, 05	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	2	
R7807	ERJ6GMYJ102	M. RESISTOR CH 1/10W 1K	1	
R7809	ERJ6GMYJ472	M. RESISTOR CH 1/10W 4.7K	1	
R7811	ERJ6GMYJ152	M. RESISTOR CH 1/10W 1.5K	1	
S1501	VSS0520-3	MODE SELECT SWITCH	1	[SUPPLIED FROM MBV]
S7501	VES0834	S-TAB SWITCH	1	
S7502-06	EVQ11L07B	SWITCH	5	
T0701	EQV5EC075A	TRANSFORMER	1	
T4001	EQ070F024P	TRANSFORMER	1	
TH1001	VRT0162M220	THERMISTOR	1	
⚠TU7601	ENV57G01H6	TUNER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
VR0701, 02	EVM7JGA00B14	V. RESISTOR 10K	2	
VR5503	EVNCYAA03B52	V. RESISTOR 500	1	
X0702	EFCS5R5MS5	FILTER	1	
X0703	EFCS5M65MW3	CRYSTAL OSCILLATOR	1	
X0704	VLF1416	FILTER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
X0706	VLF1372	FILTER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
X0707	VLF1371	FILTER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
X3001	VSX0162	CRYSTAL OSCILLATOR	1	
X6001	VSX0830	CRYSTAL OSCILLATOR	1	
X6002	VSX0660	CRYSTAL OSCILLATOR	1	
X7302	VSX0953	CRYSTAL OSCILLATOR	1	
X7701	VSX1043	CRYSTAL OSCILLATOR	1	
		MISCELLANEOUS		
	VSC4999	SHIELD CASE (MIDDLE)	1	[SUPPLIED FROM MBV]
	VSC4998	HA ANGLE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
	VXQ0648	FIP HOLDER	1	
	VSC4752	SHIELD CASE (MAIN)	1	FOR NICAM DECODER C.B.A.
	VMP5897	CONNECTING ANGLE	1	FOR TV DEMODULATOR C.B.A.
⚠ ■	VEP01826T	POWER C.B.A.		[SUPPLIED FROM MBV]
				(RTL)
⚠C1101	VCK0286E102	CERAMIC CAPACITOR	1	
C1102	ECQV1H104JM	P. CAPACITOR 50V 0.1U	1	
⚠C1103, 04	VCK0286E102	CERAMIC CAPACITOR	2	
C1106	ECQE6104KF	P. CAPACITOR 630V 0.1U	1	
C1108	ECCD3A470KGE	C. CAPACITOR 1KV 47P	1	
C1109	ECKD2H103PU	C. CAPACITOR 500V 0.01U	1	
C1110	ECEA0JGE331	E. CAPACITOR 6.3V 330U	1	
C1111	ECKF1H102KB	C. CAPACITOR 50V 1000P	1	
C1112	ECQB1H822JF	P. CAPACITOR 50V 8200P	1	
C1114	ECA1VGE470X	E. CAPACITOR 35V 47U	1	
C1116	ECKD2H101KB	C. CAPACITOR 500V 100P	1	
⚠C1118, 19	ECQU2A104MVA	P. CAPACITOR 250V 0.1U	2	
C1120	ECEC2GG330	E. CAPACITOR 400V 33U	1	
C1131	EEUFA1E681	E. CAPASITOR 25V 680U	1	
C1132	EEUFA1E331L	E. CAPASITOR 25V 330U	1	[SUPPLIED FROM MBV]
C1133	ECKD2H221KB	C. CAPACITOR 500V 220P	1	
C1134	EEUFA1A222E	E. CAPACITOR 10V 2200U	1	
C1135	ECEA1AGE331	E. CAPACITOR 10V 330U	1	
C1136	ECKD2H221KB	C. CAPACITOR 500V 220P	1	
C1137	ECEA1HGE470	E. CAPACITOR 50V 47U	1	
C1138	ECKF1H103ZF	C. CAPACITOR 50V 0.01U	1	
C1139	ECKD2H101KB	C. CAPACITOR 500V 100P	1	
C1140	ECEA1HGE101	E. CAPACITOR 50V 100U	1	
C1141	ECKF1H103ZF	C. CAPACITOR 50V 0.01U	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
C1142	ECKD2H221KB	C. CAPACITOR 500V 220P	1	
C1143	ECEA1AFZ331	E. CAPACITOR 10V 330U	1	
C1144, 45	ECQB1H103JF	P. CAPACITOR 50V 0.01U	2	
D1102	S1WBA80	DIODE	1	
D1103	AP01C	DIODE	1	
D1104	MA185	DIODE	1	
D1105	MA700	DIODE	1	
D1106	MA4220-H	DIODE	1	
D1107	1SS254	DIODE	1	
⚠D1109, 10	ERA15-08	DIODE	2	
D1114	RK36	DIODE	1	
D1118	RD100E	ZENER DIODE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
D1121	RL2ZP	DIODE	1	
D1123, 24	ERA22-04	DIODE	2	
D1125	11EQS06	DIODE	1	
D1130	MA7300B	DIODE	1	
⚠F1101	XBA2C16TH15	FUSE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC1101	STRM6559LF	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
IC1102	UPC1093J	IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
⚠IP1101	VSF0015A10	FUSE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
⚠L1107	ELF15N005A	LINE FILTER	1	
⚠L1108	ELF17N004A	LINE FILTER	1	
L1121, 22	VLQ0655K220	COIL 22UH	2	
L1123, 24	ELESE101KA	COIL 100UH	2	
LB1105	VLP0056	FERRITE BEAD	1	
⚠P1101	VJS3306	AC INLET	1	
P1103	VJP3917A016G	CONNECTOR (MALE) 16P	1	
⚠Q1111	CNX82A5387	PHOTO COUPLER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
R1101	ERDS2TJ561	C. RESISTOR 1/4W 560	1	
R1102	ERG1SJ393	M. RESISTOR 1W 39K	1	
R1105	ERDS1TJ395	C. RESISTOR 1/2W 3.9M	1	
R1106	ERDS1TJ475	C. RESISTOR 1/2W 4.7M	1	
R1107	ERDS2FJ154	C. RESISTOR 1/4W 150K	1	[SUPPLIED FROM MBV]
R1108	ERDS2FJ101	C. RESISTOR 1/4W 100	1	
R1109	ERDS2FJ152	C. RESISTOR 1/4W 1.5K	1	
R1110	ERDS2FJ103	C. RESISTOR 1/4W 10K	1	
R1111	ERDS2FJ151	C. RESISTOR 1/4W 150	1	[SUPPLIED FROM MBV]
R1112	ERDS2FJ221	C. RESISTOR 1/4W 220	1	
R1113	ERX1SJ1R0	M. RESISTOR 1W 1	1	
R1114	ERDS2FJ332	C. RESISTOR 1/4W 3.3K	1	
R1115	ERDS2FJ330	C. RESISTOR 1/4W 33	1	[SUPPLIED FROM MBV]
R1116	ERDS2TJ272	C. RESISTOR 1/4W 2.7K	1	
R1119	ERDS2TJ103	C. RESISTOR 1/4W 10K	1	
R1120	ERQS2CKG2401	M. RESISTOR 1/4W 2.4K	1	
R1121	ERQS2CKG2701	M. RESISTOR 1/4W 2.7K	1	
⚠R1122	ERC12AGM334	S. RESISTOR 1/2W 330K	1	
R1125	ERDS2TJ271	C. RESISTOR 1/4W 270	1	
S7511-15	EVQ11L07B	SWITCH	5	
⚠T1101	ETE28K127AZ	SWITCHING TRANSFORMER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
		MISCELLANEOUS		
	VMP5133	INLET ANGLE	1	
	VHD0418	SCREW	1	
	TP00351-51	FUSE HOLDER	2	
■	————	CYLINDER STATOR C.B.A.		
		MISCELLANEOUS		
	HW-300A-DF	HALL IC	1	[SUPPLIED FROM MBV]
	VJS3537B009G	CONNECTOR (FEMALE) 9P	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks

INTERNAL REFERENCE CODES

NOTE: This chart is only for internal reference.
Do not order any parts according to these codes.

P. C. B.	FILM CODE
MAIN	FUMF00-06D25
POWER	FUMF02-01826
NICAM DECODER	FUMF00-07A18
TV DEMODU	FUMF00-07A17
CAPSTAN MOTOR	FUMF01-000F8

Panasonic
MATSUSHITA ELECTRIC

Printed in Germany

ORDER NO. VRD9802005C2

Service Manual

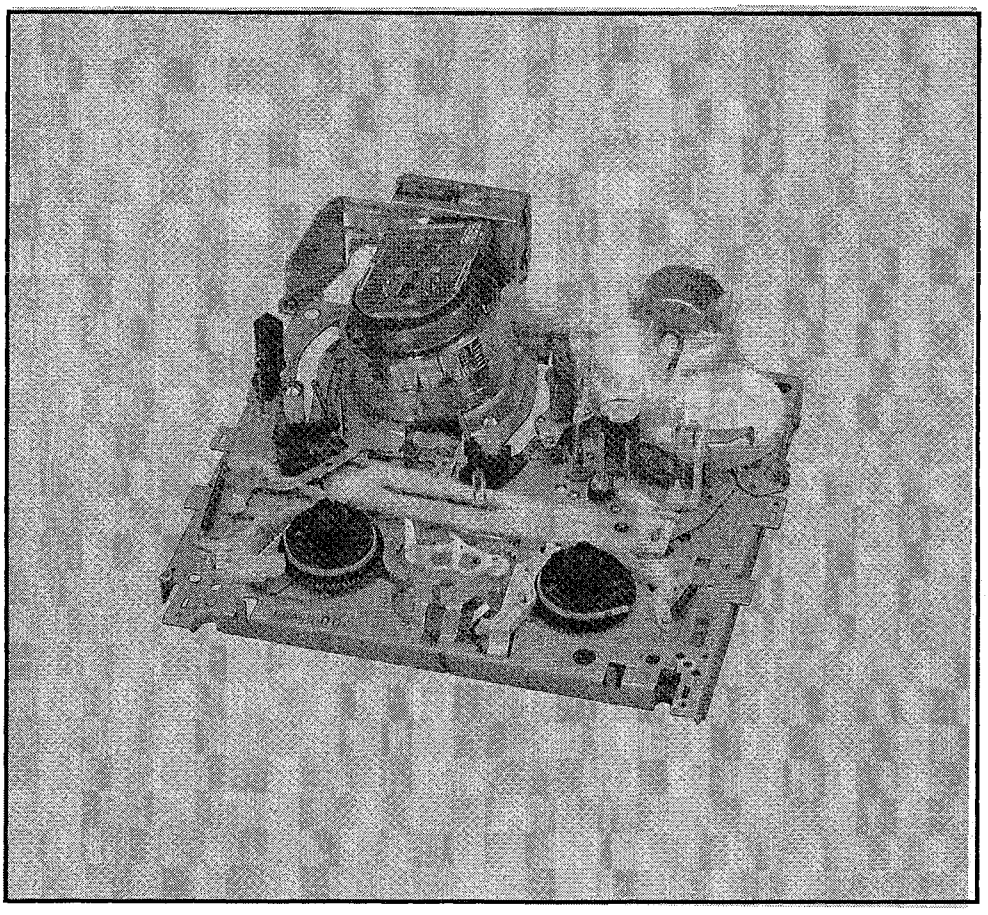
Video Cassette Recorder

Panasonic VHS

V20682

Z-MECHANISM CHASSIS

REV-1



INTRODUCTION

The Z-Mechanism chassis are built in several Panasonic VHS Video Cassette Recorders from NV-SD and NV-HD series in 1998.

⚠ WARNING

This service information is designed for experienced repair technicians only and is not designed for use by the general public. It does not contain warnings or cautions to advise non-technical individuals of potential dangers in attempting to service a product.
Products powered by electricity should be serviced or repaired only by experienced professional technicians. Any attempt to service or repair the product or products dealt with in this service information by anyone else could result in serious injury or death.

Panasonic

© 1998 Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
All rights reserved. Unauthorized copying and distribution is a violation of law.

CONTENTS

1. OUTLINE OF Z MECHANISM 1
   1-1. The tape transport path 1
   1-2. Cassette holder unit 2
   1-3. Reel brake 2
   1-4. Number of Gear Phase Alignment Point and Replacement Parts 3
   Z Mechanism Components 4
   FLOW CHART OF LOADING MECHANISM 5
2. REMOVAL OF CASSETTE TAPE 6
   2-1. Removal of compulsory loading 6
   2-2. Removal of manual operation of Main cam gear 6
3. REMOVAL OF CASSETTE HOLDER UNIT & MECHANISM CHASSIS 7
   3-1. Removal of Cassette holder unit 7
   3-2. Removal of Mechanism chassis 8
4. DISASSEMBLY/ASSEMBLY METHOD FOR MECHANISM 9
   4-1. Disassembly of mechanism 9
   4-2. Assembly and phase adjustment of mechanism 14
   4-3. Assembly of mechanism chassis 20
   Parts Access Flow Chart 23
5. MECHANICAL ADJUSTMENT PROCEDURES 24
   5-1. Tension post position adjustment 24
   5-2. Back tension adjustment 24
   5-3. P2 and P3 posts adjustment 25
   5-4. Tape interchangeability adjustment 25
      5-4-(1). P2 AND P3 POSTS ADJUSTMENT 26
      5-4-(2). ADJUSTMENT OF P4 POST 27
      5-4-(3). HEIGHT ADJUSTMENT OF A/C HEAD 28
      5-4-(4). FINE-ADJUSTMENT OF A/C HEAD 28
      5-4-(5). ADJUSTMENT OF X-VALUE 28
      5-4-(6). FINE-ADJUSTMENT OF X-VALUE 29
   Servicing Fixtures & Tools 30
6. SELF-TEST INDICATION DISPLAY 31
7. SERVICE INFORMATION DISPLAY 33
   7-1. Purpose of Service Information Display 33
   7-2. Turning on Service Information Display 33
   7-3. Use of Service Modes 34
   7-4. Service Information Number 36
   7-5. Test Mode 36
   7-6. Timing chart from Mode SW to System control IC 38
8. SYSTEM CONTROL CIRCUIT & MECHANISM CONTROL CIRCUIT 39
   8-1. STOP 3 Specification 39
   8-2. Stand-by in the STOP3 position 39
   8-3. Supply and Take-up Sensors 40
   8-4. Safety Tab Switch 40
   8-5. Dew Sensor 41
   8-6. Setting time for each mode 42
   8-7. Operation of short CUE 42
   8-8. Loading/Unloading Mechanism lock 42
   8-9. Cassette loading/unloading lock 42
   8-10. Reel lock operation 43
   8-11. Cylinder lock 43
   8-12. Mode transition 44
   8-13. Power on reset 44
   8-14. Linear time counter operation 44
   8-15. Tape speed in CUE/REV mode 45
   8-16. Automatic functions 45
   8-17. CUE/REV lock mode 45
   8-18. FR (Forward/Reverse) search mode 45
   8-19. FF/REW speed 45
   8-20. FF/REW time 45
9. EXPLODED VIEWS & REPLACEMENT PARTS LIST
   9-1. MECHANICAL REPLACEMENT PARTS SECTION

1. OUTLINE OF Z MECHANISM

1-1. The tape transport path

(1) Mechanism Chassis

Aluminium Chassis has been changed to sheet metal (Thickness: 1.2 mm).

(2) Capstan position (Cassette-in method/Capstan-in method)

The Tape does not touch the Cassette tape so that the rationalization has been promoted such as Reel gear pinch up/down mechanism has been deleted.

(3) Deletion of P1 post

FE Head has been installed Limiter so that P1 post has been deleted.

(4) A/C Head base combined with P4 post

A/C Head has been combined with P4 post on the same base.

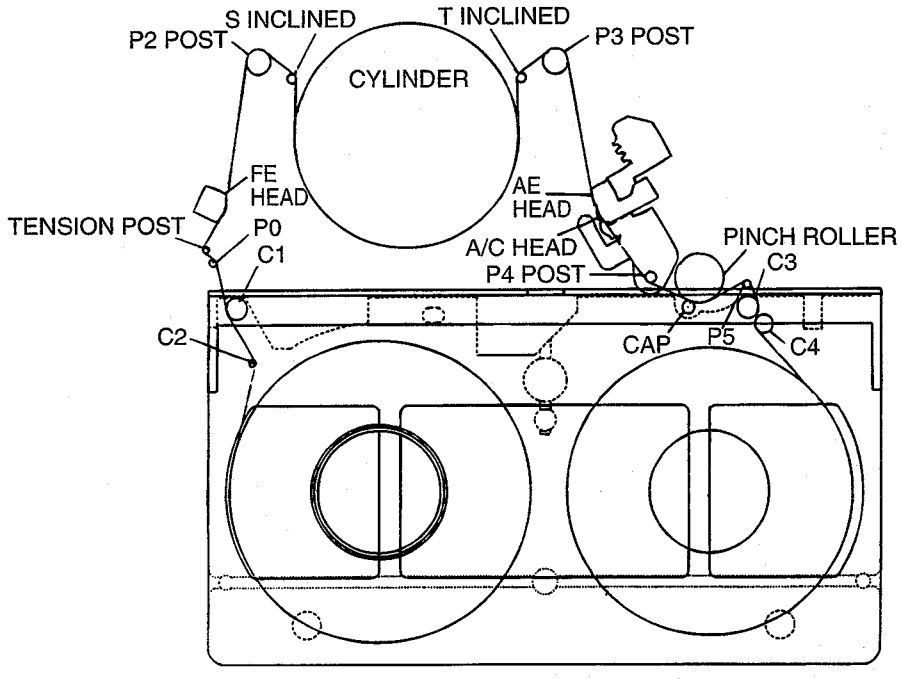
(5) Change of A/C head base type

The change of the angle winding the tape on A/C head has been reduced by the construction of A/C head base has been changed from the revolution type to slide base type.

(6) Improvement of P5 post

P5 post operation has been changed by non-adjustable of the Height and the Tilt adjustment so that the specification has been improved.

Z Mechanism tape transport path in REV mode



1-2. Cassette holder unit

(1) Cassette-in operation

The Rack drive arm drives Main Cam gear by inserting the cassette tape. Consequently, Position switch detects the cassette-in mode so that Loading motor drives. The mode goes to the Stop mode from the Cassette-in through the Loading mode.

① The parts quantity reduction of Cassette holder unit.
(Z Mechanism: 21 pieces, K Mechanism: 36 pieces)
a. Release lever has been installed in Right Side Plate.
b. Cassette guide has been installed in Front Panel unit.
c. Safety lever spring is made by the resin.
d. Opener lever has been changed into the single opener type.
e. One side of Side Plate unit is hung on Chassis in order to fix it.

② Improvement of the cassette insertion
(The force of the cassette insertion Z Mechanism: Approximately 400gm.,
K Mechanism: Approximately 600gm.)
The tooth pitch of Worm gear which has been extended against the previous model, is located on the Motor so that Worm gear can be reversed. Consequently, the Motor rotates before the insertion spring (the combined spring) is working when the cassette tape is inserted, so that the repelled force of the insertion spring has been reduced as differing from the present model.

③ Small-sized Cassette holder unit (Thinned unit)
a. The Wiper arm method which has been adopted, assigned Wiper arm between Cassette Holder Plate and Side Plate so that the small-sized of the width has been realized.
b. To prevent the increment of parts quantity such as Safety lever is used for Pre-open mechanism shown in the present model, and the small-sized unit has been realized by inclining one portion of the L groove in Side Plate.
c. The part of driving change-over is located in the nearest to the center of Reel so that the depth size is compacter.

1-3. Reel brake

(1) Supply Reel Brake is used for Tension Regulator which is composed of the conventional Main brake and the soft brake function.

(2) Take-up Reel Brake is used as Band Brake unit in order to correspond with Supply Reel Brake.

※ Tension Regulator performance:
This is composed of Tension regulator and brake. The tape always is given the tension against the advance direction by Tension band.

(3) Construction of Supply reel tension regulator
Comparison of the construction with the conventional model

	Z Mechanism	K Mechanism
Tension Arm Shaft Bearing construction	Resin	Tension arm
Tension Band	Felt less Lumiller	Felt Lumiller
Braking method	Tension regulator	Main & soft brake

Operating mode and necessary function

Mechanism mode	Necessary function	Operation
Cassette down	Prevention of the tape slag (Soft brake)	Soft brake
Completion of Loading	Prevention of the tape slag (Soft brake)	Tension regulator
REV	Prevention of in Play mode to REV mode (Soft brake)	Tension regulator
PLAY, FF	Back tension adjustment	Same as the conventional
STOP	Main brake function	Tension regulator

(4) Construction of Take-up brake

Take-up brake is used Band brake as well as Supply brake depend on corresponding with Band brake is adopted at the Supply Side.

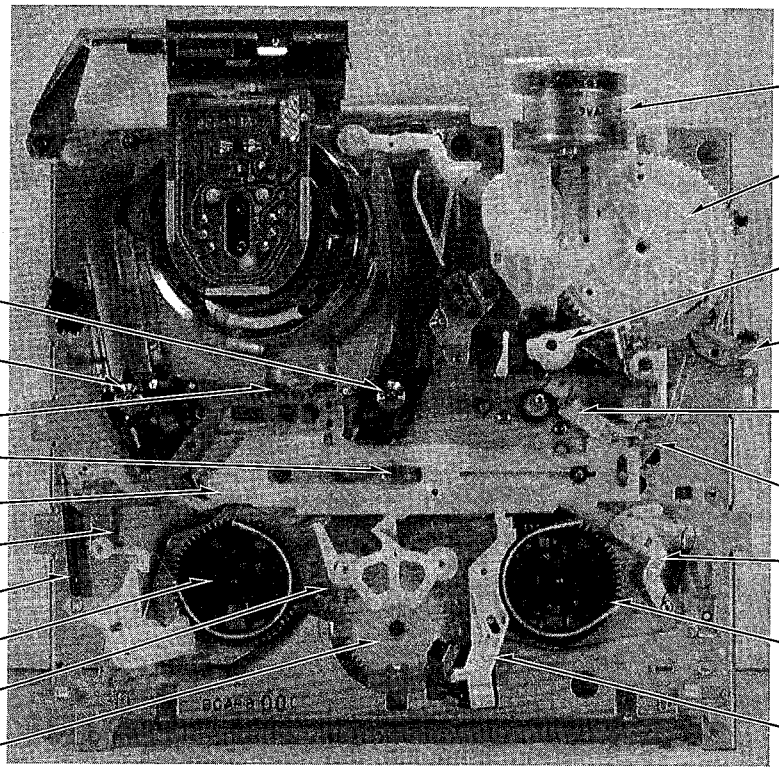
Mechanism mode	Function	Band
EJECT-MID	Soft brake	On
REV	Soft brake	On
PLAY	Release of brake	Off
STOP	Brake	On
FF/REW	Release of brake	Off

1-4. Number of Gear Phase Alignment Point and Replacement Parts

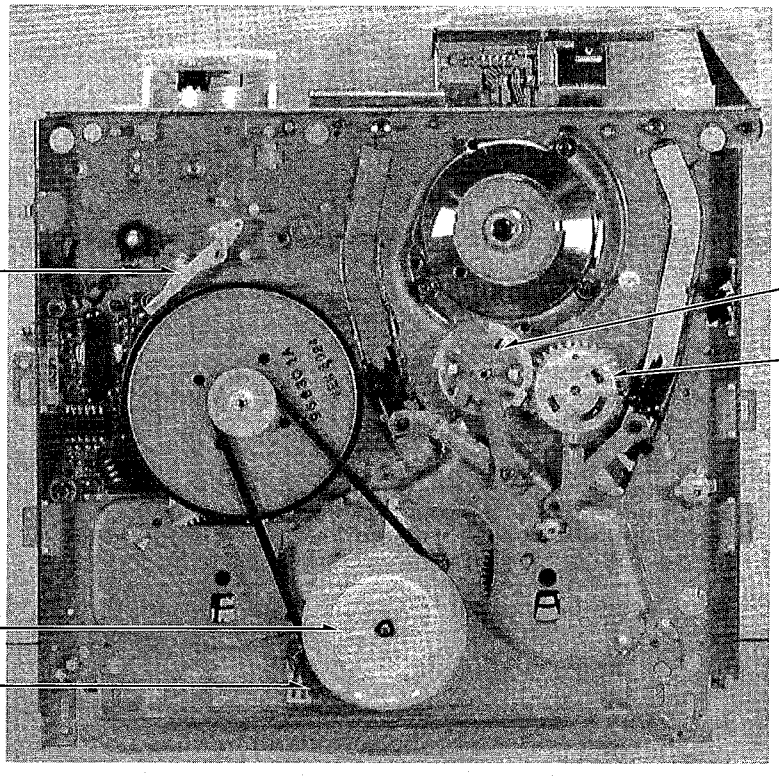
Number of Gear Phase Alignment Point	
G2 Mechanism	12 Alignment Points
G Mechanism	12 Alignment Points
K Mechanism	6 Alignment Points
Z Mechanism	4 Alignment Points
Number of Replacement Parts (including the Screw and Washer)	
G2 Mechanism	Approx.170 Pieces
G Mechanism	Approx. 150 Pieces
K Mechanism	Approx. 100 Pieces
Z Mechanism	Approx. 70 Pieces

Z Mechanism Components

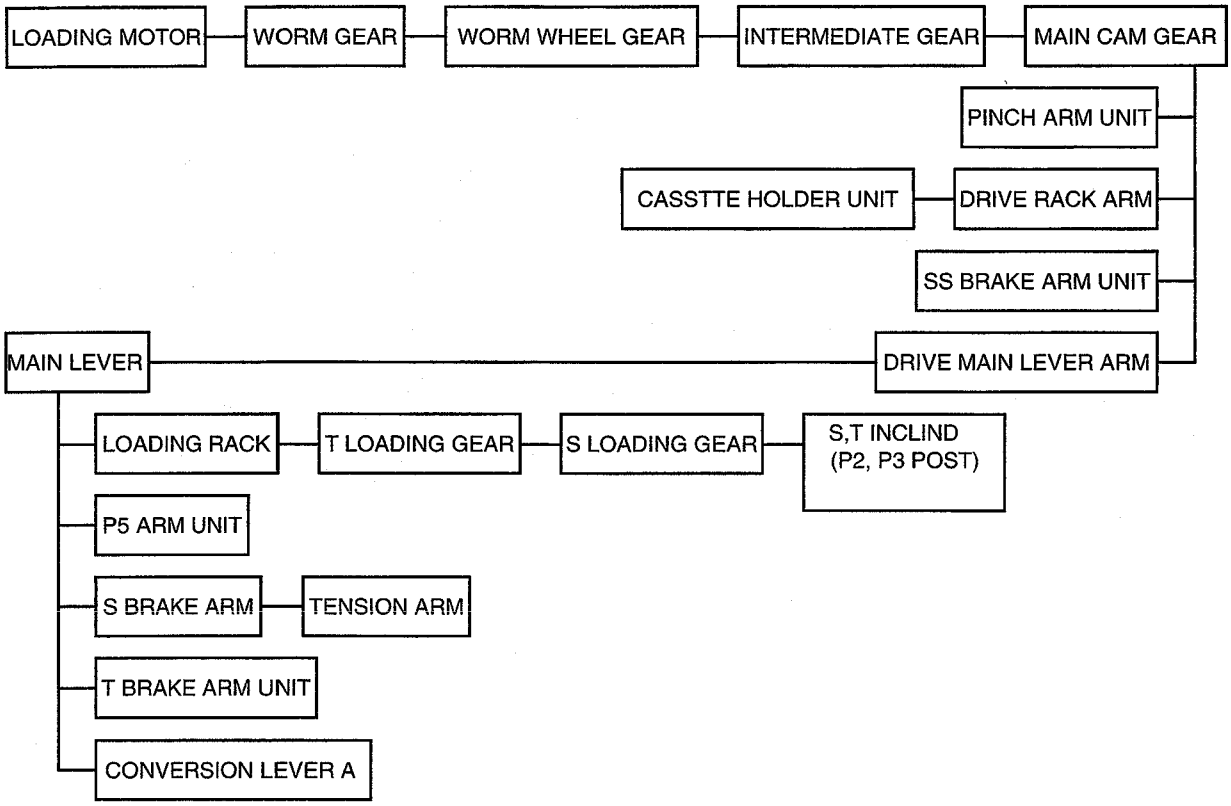
TOP VIEW

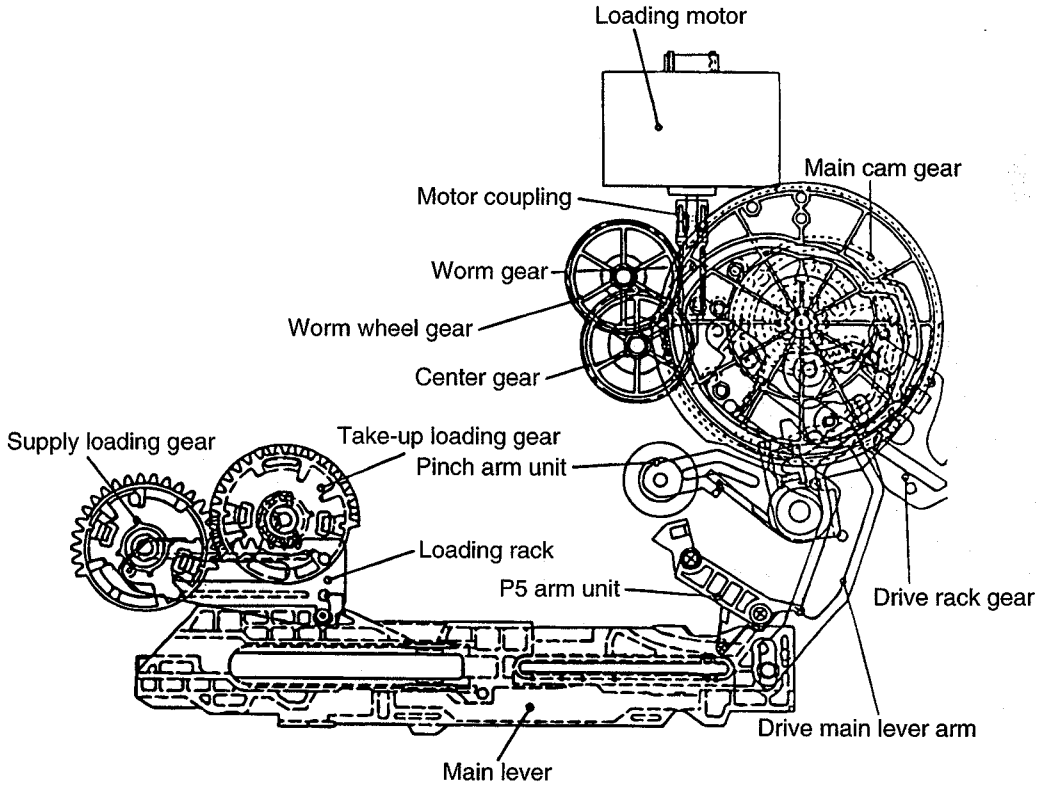


BOTTOM VIEW



FLOW CHART OF LOADING MECHANISM





2. REMOVAL OF CASSETTE TAPE

There are 2 ways to remove a cassette tape.

2-1. Removal of compulsory loading

(1) Press FF and EJECT buttons simultaneously for more than 3 seconds and set the Service Mode 7.

In case of VCR mounted shuttle ring, turn the shuttle ring to FF and then press EJECT button for more than 3 seconds.

In Loewe model, STOP button is used instead of FF button.

(2) Press STOP button in order to unload the mechanism. (Pay an attention of tape slack)

Service Mode Indication :

7 ※※ ※※ (STOP)→7 00 ※※ (EJECT)

2-2. Removal of manual operation of Main cam gear

(1) Disconnect the AC power cord and remove Top Panel.

(2) Rotate Main cam gear to the clockwise and unload the mechanism (Tape is remaining) (Fig. A1).

TOP VIEW

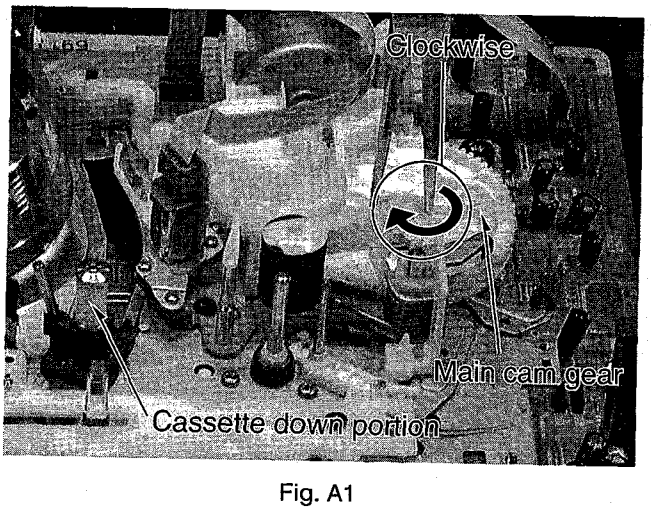


Fig. A1

(3) Rotate the Pole of Capstan motor to the clockwise from the bottom in order to remove the tape slack (Fig. A2).

BOTTOM VIEW

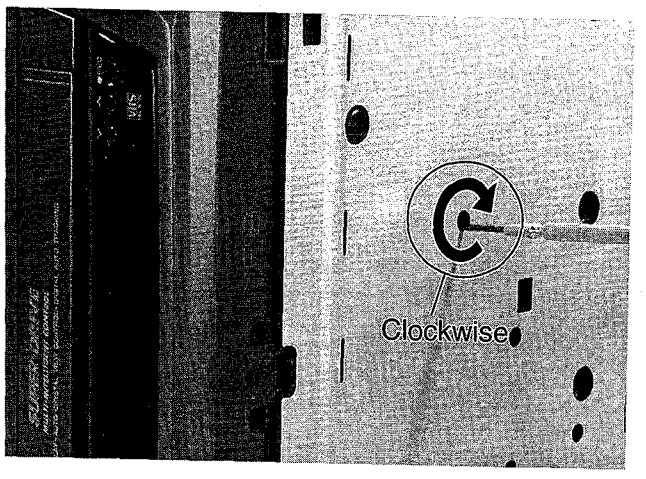


Fig. A2

(4) Rotate Main cam gear to the clockwise in order to eject the cassette tape.

3. REMOVAL OF CASSETTE HOLDER UNIT & MECHANISM CHASSIS

3-1. Removal of Cassette holder unit

(1) Remove Top panel and Front panel unit (Fig. B1).

TOP VIEW

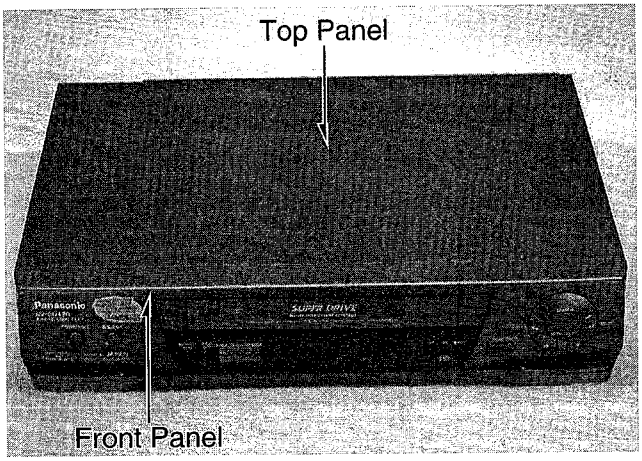


Fig. B1

(2) Remove Top plate

Remove 4 tabs fixing Top plate and remove Top plate (Fig. B2).

※ 4 Tabs should be removed softly due to they are fragile.

TOP VIEW

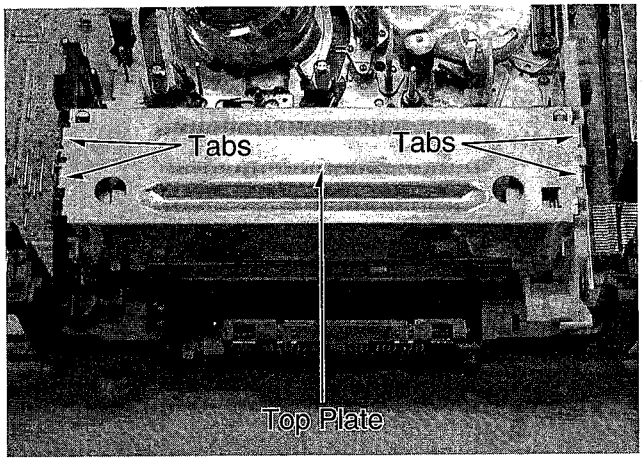


Fig. B2

(3) Remove Cassette Holder

Keep pressing 2 stoppers on Cassette holder and Press Cassette holder to the rear and remove it from Left and Right Side Plate (Fig. B3).

TOP VIEW

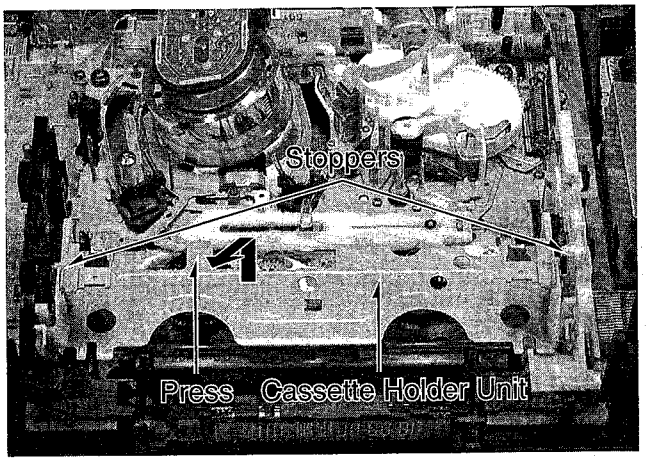


Fig. B3

(4) Remove Left and Right Side Plate

Remove connection spring of Drive gear.

Remove 3 red screws, 3 tabs and remove Left and Right Side Plate (Fig. B4, B5).

TOP VIEW

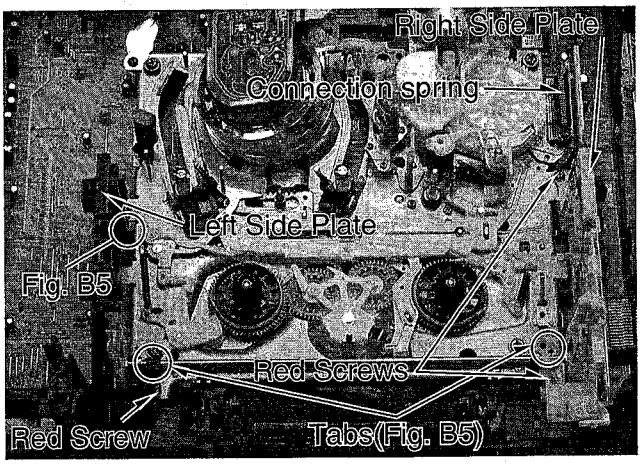


Fig. B4

TOP VIEW

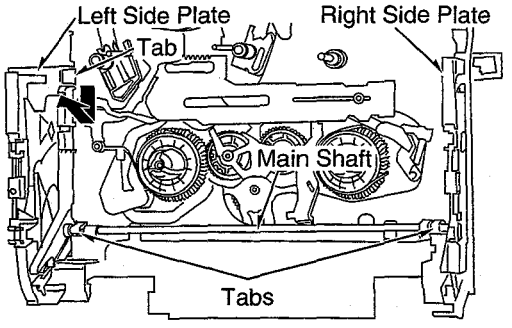


Fig. B5

(5) Remove Main shaft (Fig. B6)

TOP VIEW

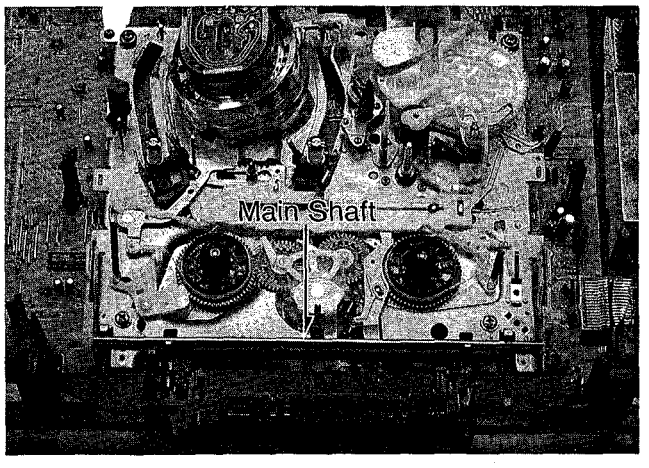


Fig. B6

3-2. Removal of Mechanism chassis

(1) Remove Mechanism chassis

Disconnect P3001, P2502 and P4002 (the connectors of Head amp C.B.A., Cylinder unit and A/C Head). Remove 5 screws (3 red screws and 2 gold screws) on Mechanism chassis and take out Mechanism chassis (Fig. B7).

TOP VIEW

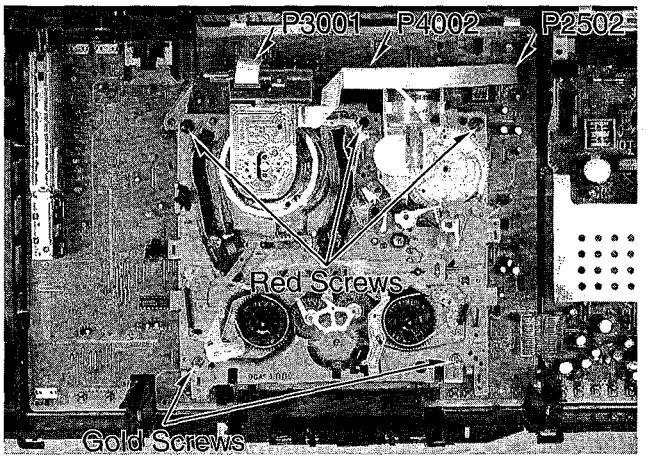


Fig. B7

4. DISASSEMBLY/ASSEMBLY METHOD FOR MECHANISM

4-1. Disassembly of mechanism

1. Removal of Pinch arm

   Unlock the tab (opener piece). Remove Opener piece and Pinch arm (Fig. C1).

2. Removal of Loading motor unit

   Unlock 3 tabs and remove Loading motor unit (Fig. C1, C2).

   2 tabs of them located on the bottom of the Mechanism (Fig. C2).

TOP VIEW

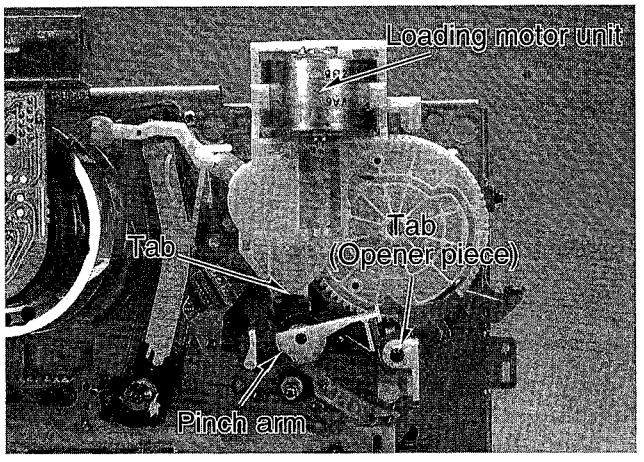


Fig. C1

BOTTOM VIEW

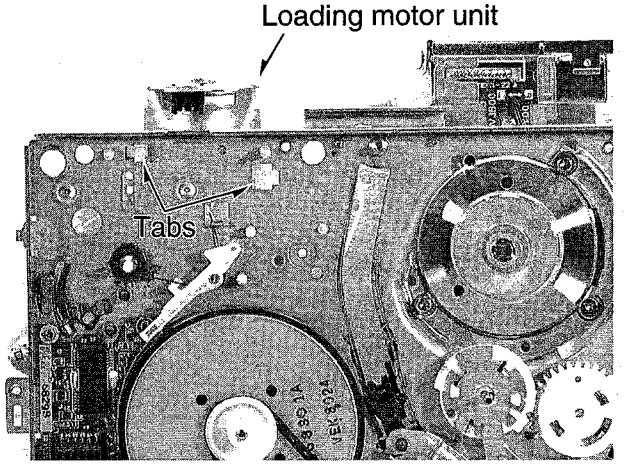


Fig. C2

3. Removal of Main cam gear

   Remove Snap washer located on the bottom of Chassis by using retaining ring remover (Fig. C3) and remove Main cam gear (Fig. C4).

BOTTOM VIEW

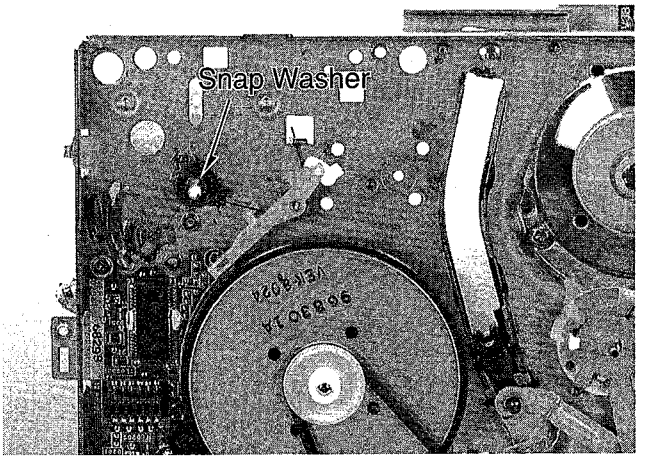


Fig. C3

TOP VIEW

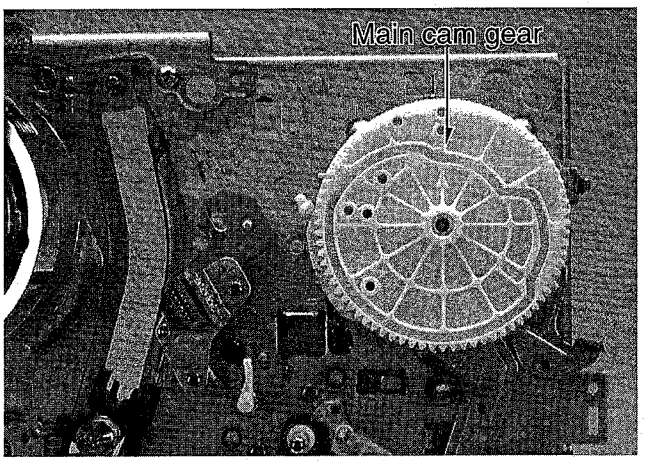


Fig. C4

4. Removal of Drive rack arm

Rotate Drive rack arm to the counterclockwise and remove it (Fig. C5).

TOP VIEW

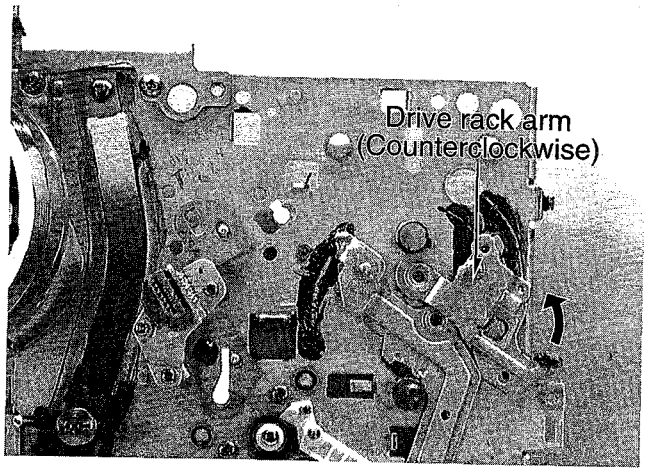


Fig. C5

5. Removal of Main lever, P5 arm and Conversion lever A

Unlock 2 tabs of Prism LED and 1 tab on the projection of Chassis while keep lifting the left side of Main lever, and remove Main lever, P5 arm and Conversion lever A (Fig. C6).

※ It is easier to unlock the tabs by using a tweezer.

TOP VIEW

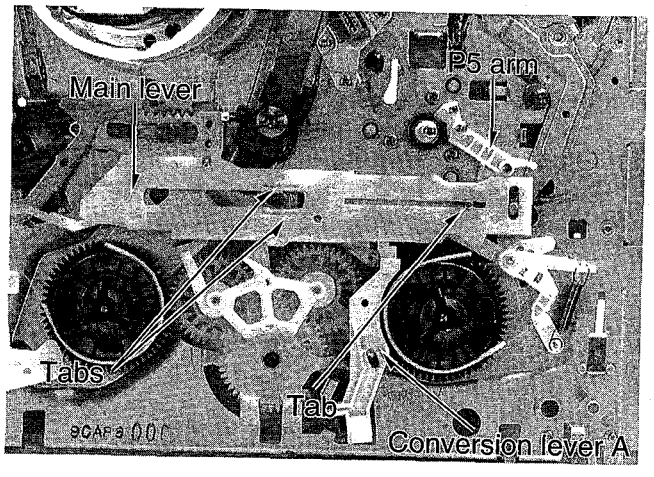


Fig. C6

6. Removal of Drive main lever arm

Rotate Drive main lever arm to the counterclockwise and remove it (Fig. C7).

TOP VIEW

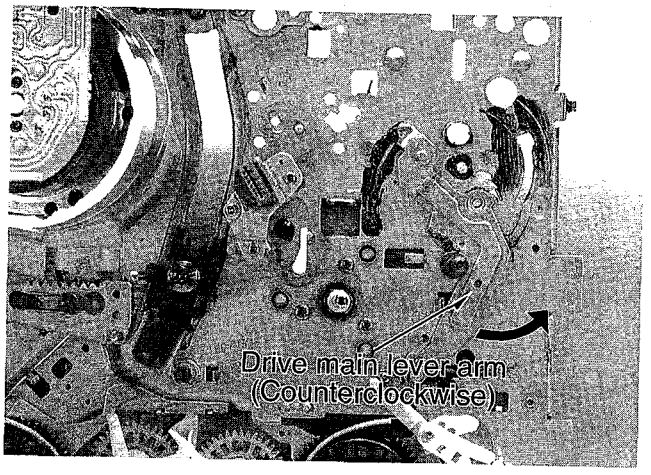


Fig. C7

7. Removal of Tension arm unit and Supply reel table

Remove Tension spring (Fig. C8). Unlock the tab of Tension arm projection on the bottom of Chassis (Fig. C9) and remove Tension arm unit and Supply reel table (Fig. C8).

※ When remove supply reel table, be sure whether a washer attaches on Supply reel table shaft (Fig. C10).

TOP VIEW

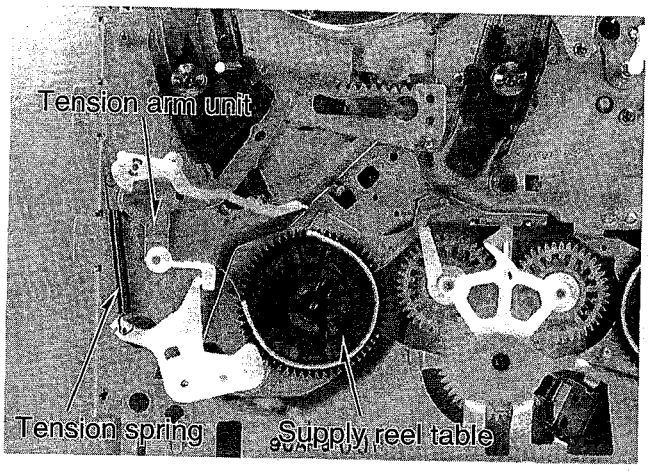


Fig. C8

BOTTOM VIEW

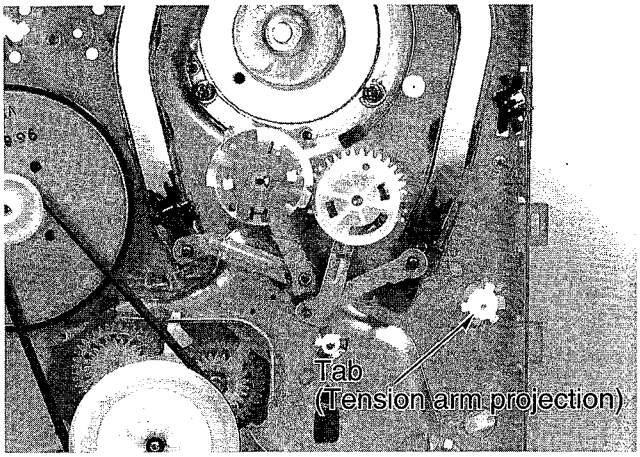


Fig. C9

SIDE VIEW

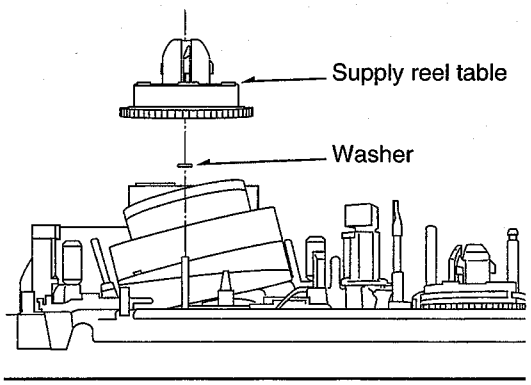


Fig. C10

8. Remove of Take-up brake arm unit and Take-up reel table

   Unlock the tab of Take-up brake arm unit from the bottom of Chassis (Fig. C12). Remove Take-up brake arm unit and Take-up reel table (Fig. C11).

※ When remove Take-up reel table, be sure whether a washer attaches on Take-up reel table shaft (Fig. C13).

TOP VIEW

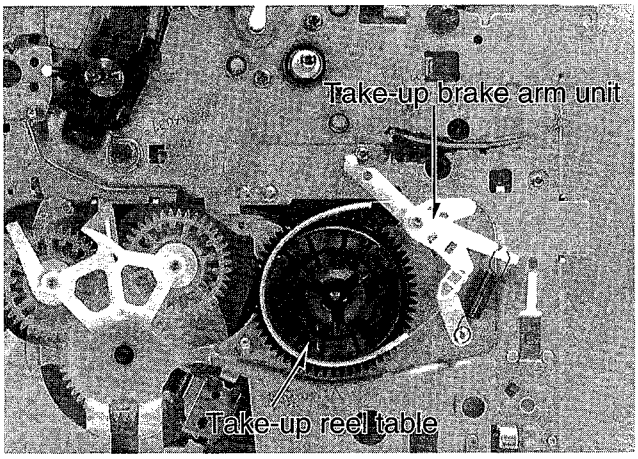


Fig. C11

BOTTOM VIEW

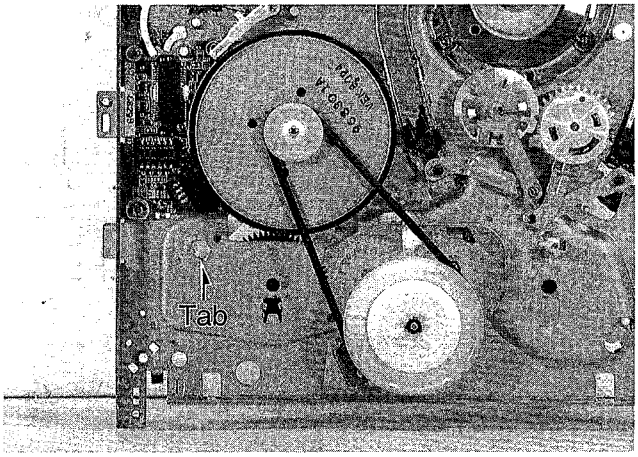


Fig. C12

SIDE VIEW

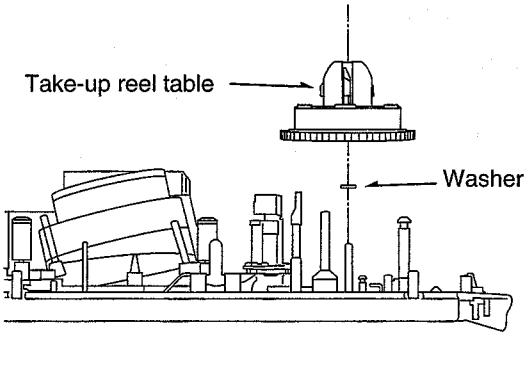


Fig. C13

9. Removal of Take-up & Supply loading arm
Unlock the tab and remove Take-up and Supply loading arm (Fig. C14).

BOTTOM VIEW

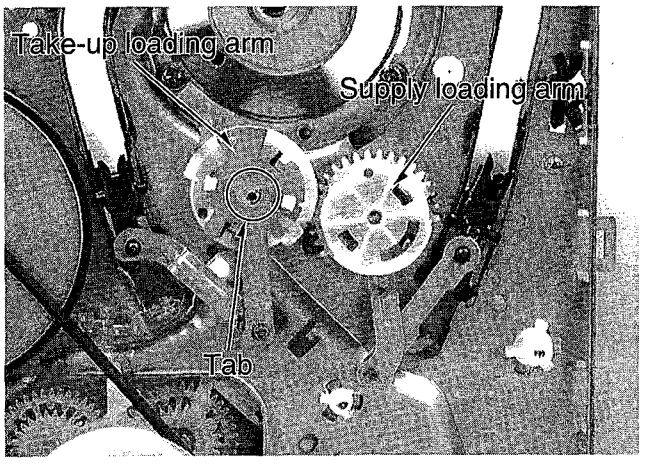


Fig. C14

10. Removal of Prism LED, Take-up & Supply shaft holder and Loading rack
Push the tab of Prism LED and remove Prism LED. Remove Take-up and Supply shaft holder from the groove of Chassis and remove Loading rack (Fig. C15).

TOP VIEW

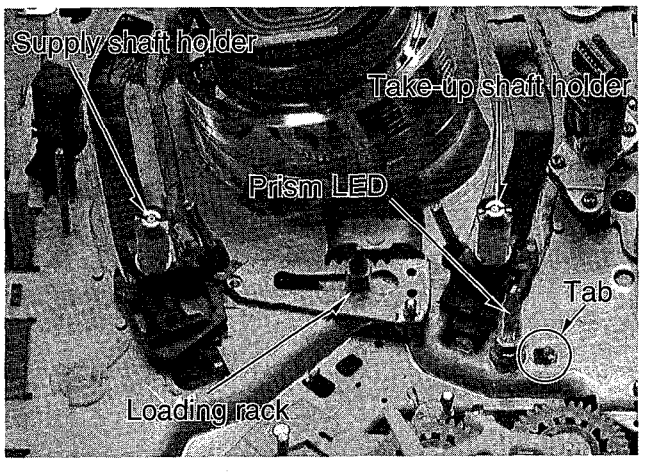


Fig. C15

11. Removal of Center clutch, Conversion gear spring, Conversion gear, Conversion lever B and Idler arm unit
Remove the Belt and the Cut washer (Fig. C16).
Remove Center clutch (Fig. C16), Conversion gear spring, Conversion gear, Conversion lever B and Idler arm unit (Fig. C17).

※ Pay an attention of Conversion gear spring during the removal.

BOTTOM VIEW

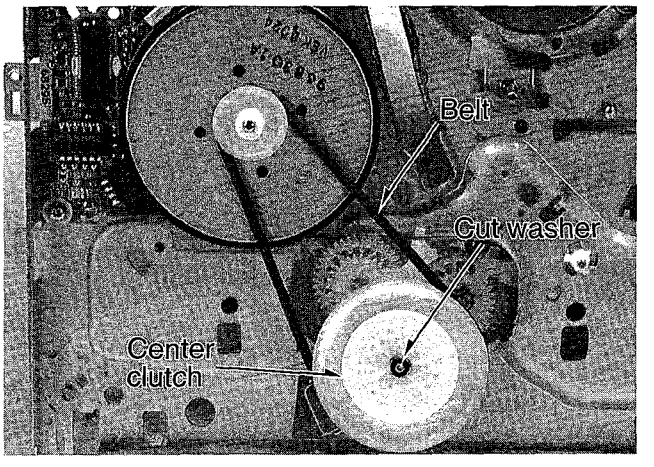


Fig. C16

BOTTOM VIEW

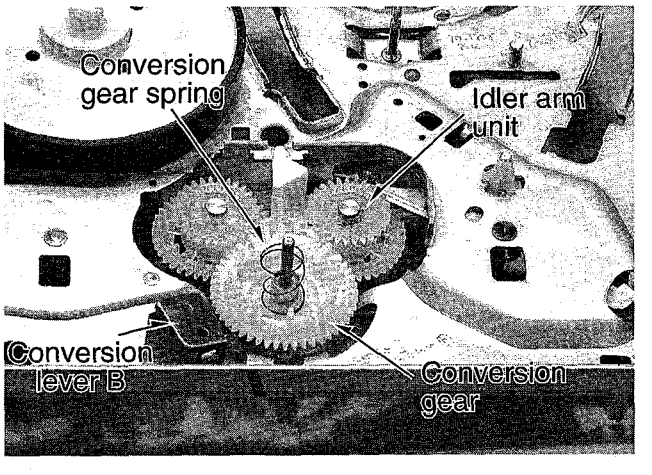


Fig. C17

12. Removal of Capstan unit

Remove 3 gold screws (Fig. C18).

Remove 2 gold screws on the bottom of Chassis (Fig. C19).

Keep moving SS brake arm and remove Capstan unit.

TOP VIEW

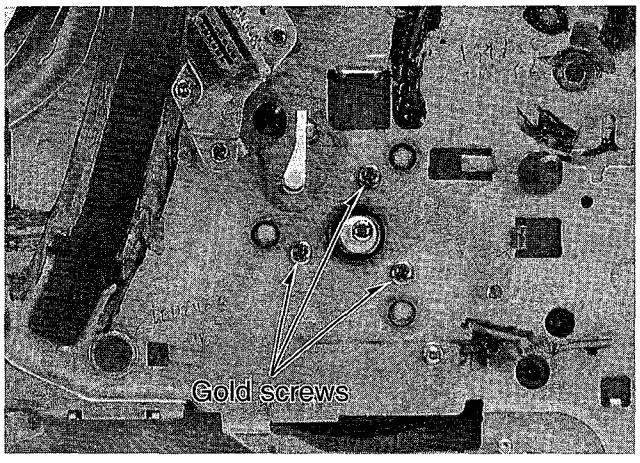


Fig. C18

BOTTOM VIEW

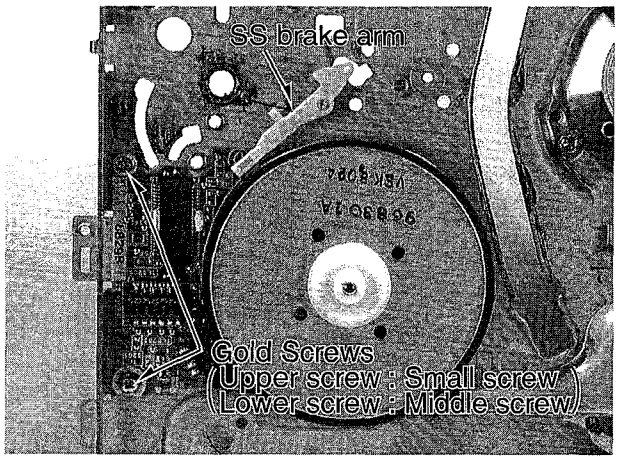


Fig. C19

13. Removal of Cylinder unit

Remove red screw (Fig. C20).

Remove 3 gold screws on the bottom of Chassis and remove Cylinder unit (Fig. C21).

TOP VIEW

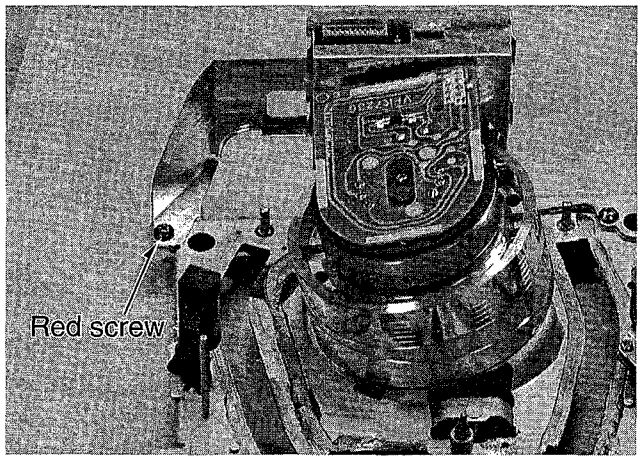


Fig. C20

BOTTOM VIEW

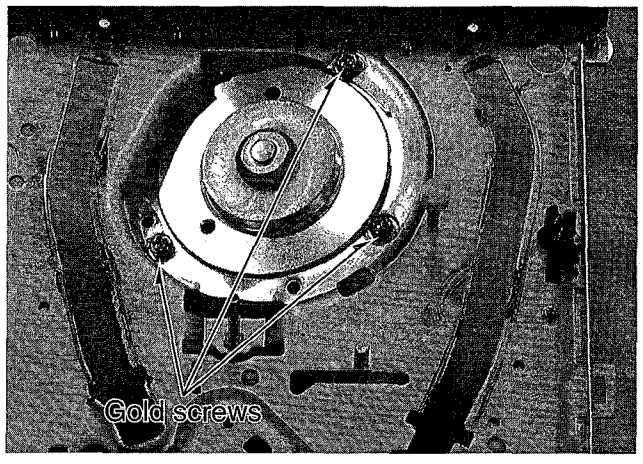


Fig. C21

4-2. Assembly and phase adjustment of mechanism

The gear phase alignment has been performed in the EJECT position and it is crucial for the Z Mechanism to operate correctly.

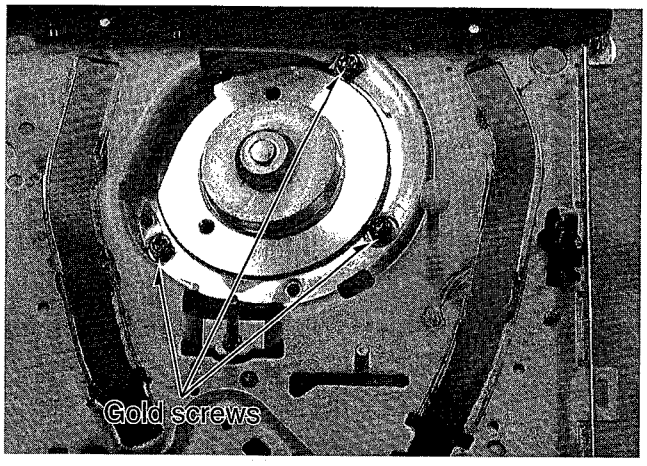
NOTE: In case of the parts replacement like Position switch, Mechanism position should be set to Eject position in order to fit the phase of Position switch.

1. Assembly and phase adjustment of Mechanism

(1) Assembly of Cylinder unit

Cylinder unit should be fixed by 3 screws (GOLD) from the bottom side of Mechanism chassis and red screw on the top side of Mechanism Chassis (Fig. E1, E2).

BOTTOM VIEW



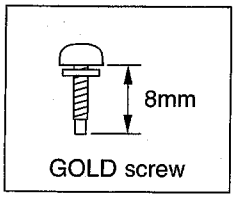
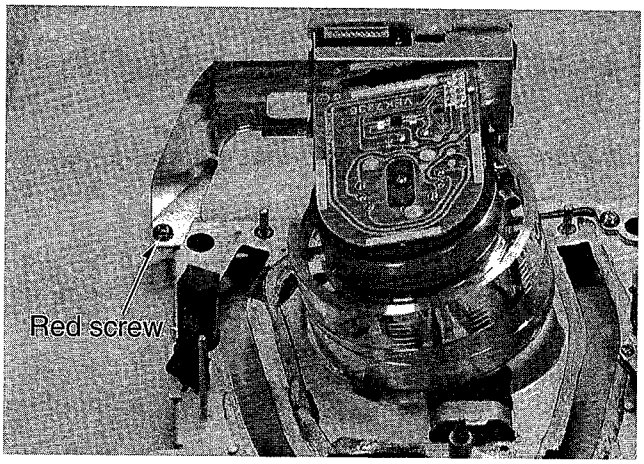


Fig. E1

TOP VIEW



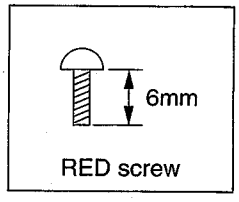
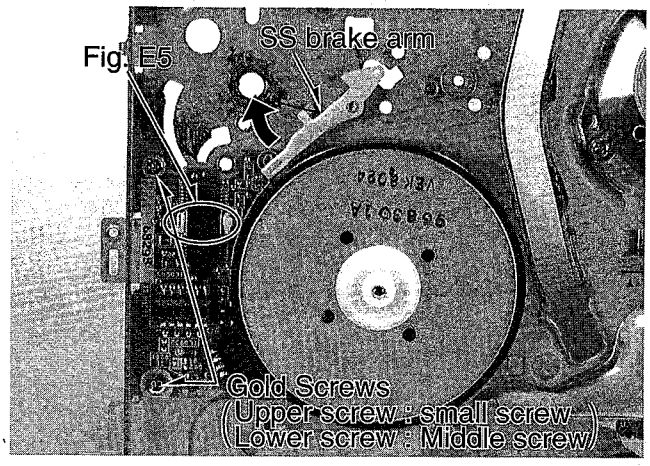


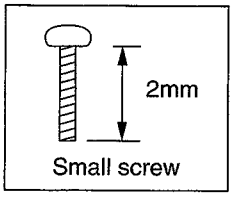
Fig. E2

(2) Assembly of Capstan unit

Move SS brake arm in the direction of arrow (see Fig. E3) and capstan unit should be fixed by 2 screws (GOLD) on the bottom side of Mechanism chassis and 3 screws (GOLD) on the top of Mechanism chassis (Fig. E3, E4).

BOTTOM VIEW





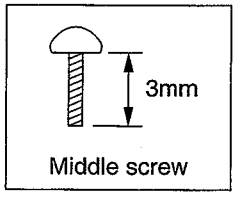
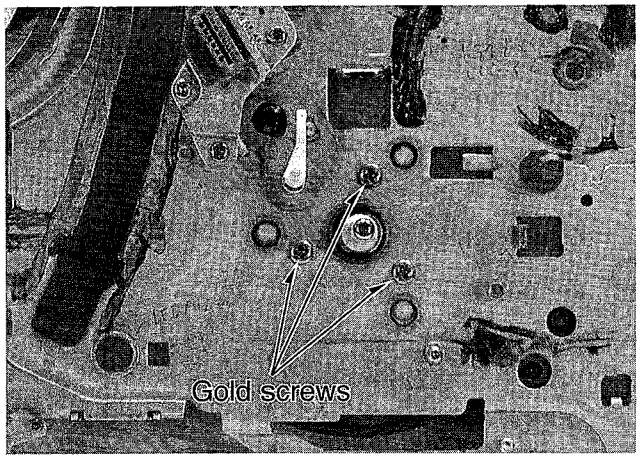


Fig. E3

TOP VIEW



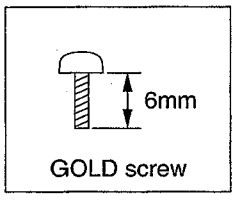


Fig. E4

NOTE: Replacement of Capstan unit and Procedure of applying the silicone grease.

REPLACEMENT OF CAPSTAN UNIT

In case of replacement of the Capstan Unit the Silicone grease have to be applied between the Mechanism chassis and the Drive IC by the following procedure.

Silicone grease No. VFK1301 for radiation of the Drive IC

Silicone grease is used for the radiation of the Drive IC. The heat occurred on the IC is radiated to the Mechanism chassis through the grease. In case of the incomplete radiation, the safety circuit operates depending on the rise of the temperature and it possibility stop the operation of the Drive IC.

PROCEDURE OF APPLYING THE SILICONE GREASE

① There is a cut-out part at the Drive IC mounting position and the bottom of the IC can be seen from the cut-out part. Apply the Silicon grease to whole the cut-out part of IC as shown in Fig. E5-1 so that the grease is piled 0.3–0.5 mm from the surface of the C.B.A.

② Next, from the component side of the C.B.A., apply the Silicon grease so that the grease is piled at the metal of the center of the IC as shown in Fig. E5-2.

SIDE VIEW

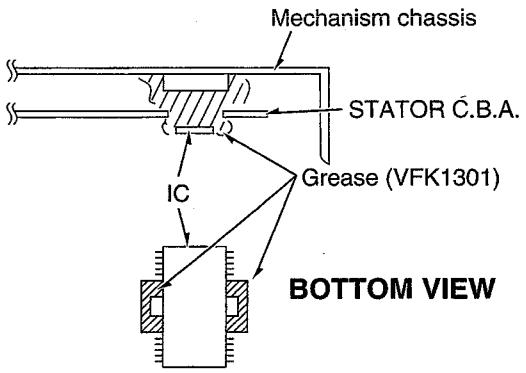


Fig. E5

TOP VIEW

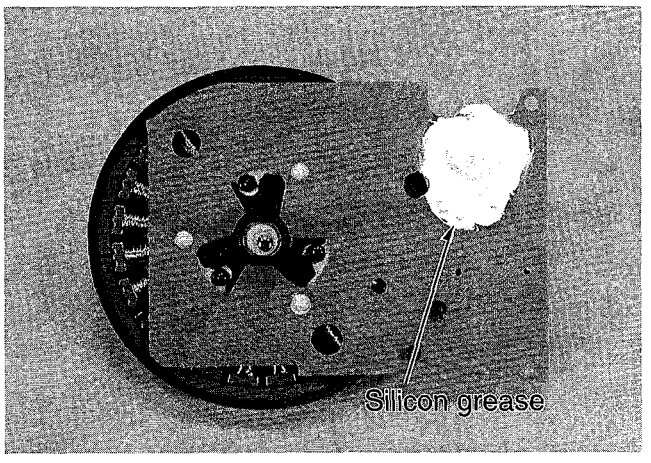


Fig. E5-1

Fig. E5-1. Apply the Silicon grease so that the grease is piled 0.3–0.5 mm from the surface of the C.B.A.

BOTTOM VIEW

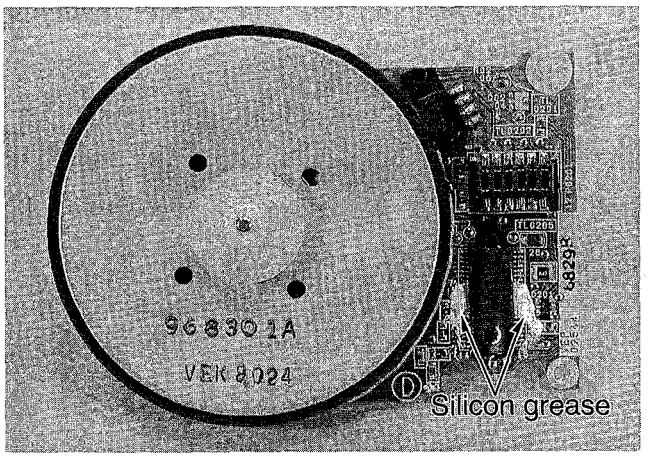


Fig. E5-2

Fig. E5-2. Apply the Silicon grease at the metal of the center of the IC.

(3) Assembly of Idler arm unit, Conversion lever B, Conversion gear, Conversion gear spring and Center clutch

Put above parts together in the following order and fix them by Cut washer (Fig. E6), and install Capstan belt.

① Idler arm unit
② Conversion lever B
③ Conversion gear
④ Conversion gear spring
⑤ Center clutch

BOTTOM VIEW

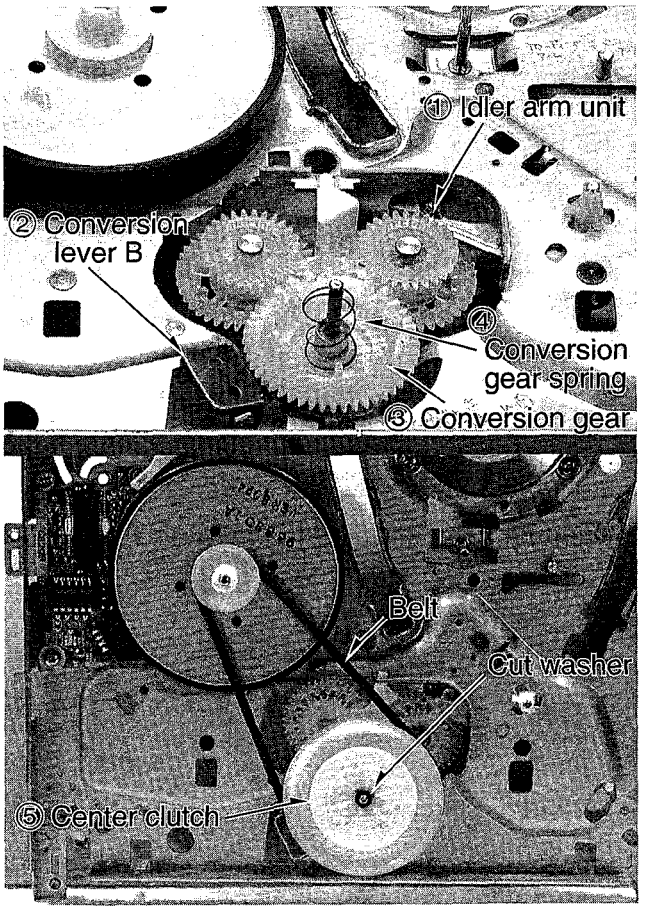


Fig. E6

(4) Assembly of Loading rack, Take-up & Supply shaft holder and Prism LED

Adjust the phase between the hole of Loading rack position fixture and the penetration hole of Chassis. Install Take-up and Supply shaft holder so that Take-up and Supply shaft holder fits the groove of Chassis.

Put Prism LED together (Fig. E7).

TOP VIEW

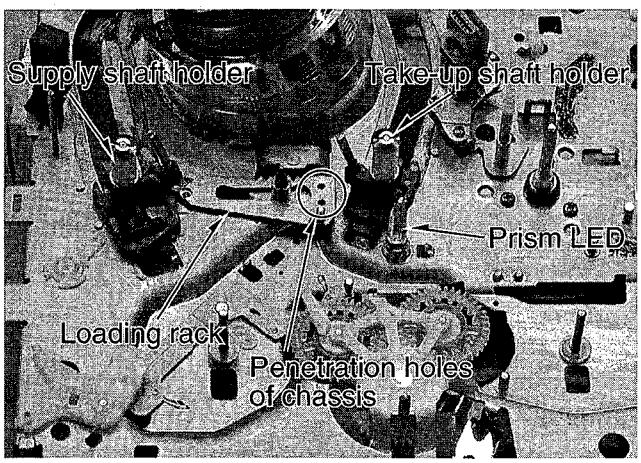


Fig. E7

(5) Assembly of Take-up and Supply Loading arm

Move Shaft holder to the unloading position. Adjust the phase of Take-up and Supply loading arm and insert the arm to the shaft (Fig. E8).

BOTTOM VIEW

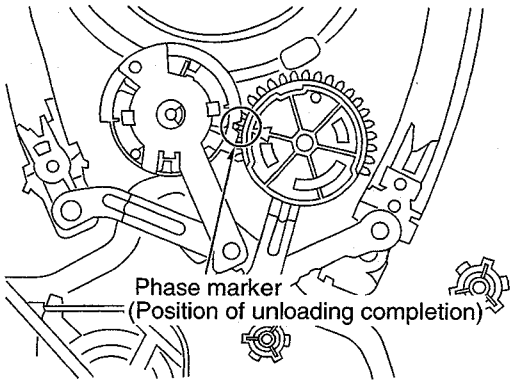


Fig. E8

(6) Assembly of Take-up reel table and Take-up brake arm unit

Put washer, (Fig. E10) Take-up reel table and Take-up brake arm unit together (Fig. E9).

NOTE: The shape between portion A for Take-up reel table and portion B for Supply reel table is different.

Therefore, confirm the shape of portion A and B before mounting reel tables. If Take-up reel table has been confused with Supply reel table and they have been installed, the trouble of reel table rotation slip happens (Fig. E11).

TOP VIEW

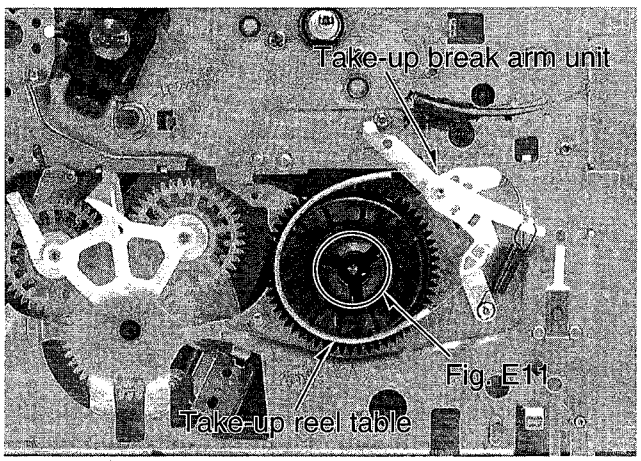


Fig. E9

SIDE VIEW

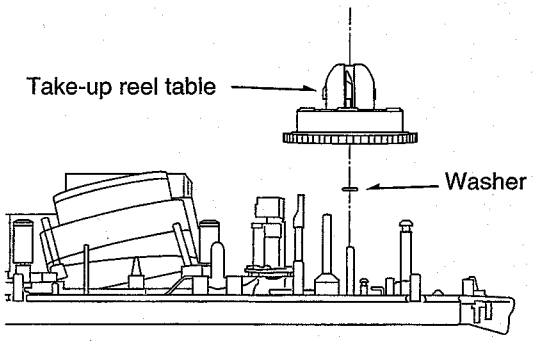


Fig. E10

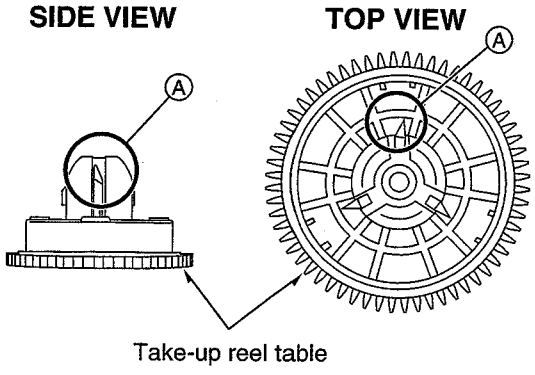


Fig. E11

(7) Assembly of Supply reel table and Tension arm unit

Install washer (Fig. E13) and Supply reel table. Insert Tension arm unit to Tension arm projection and hang Tension spring with Supply spring arm projection (Fig. E12).

※1 Pay an attention of Position of the Supply spring arm.

NOTE: The shape between portion A for Take-up reel table and portion B for Supply reel table is different.

Therefore, confirm the shape of portion A and B before mounting reel tables. If Take-up reel table has been confused with Supply reel table and they have been installed, the trouble of reel table rotation slip happens (Fig. E14).

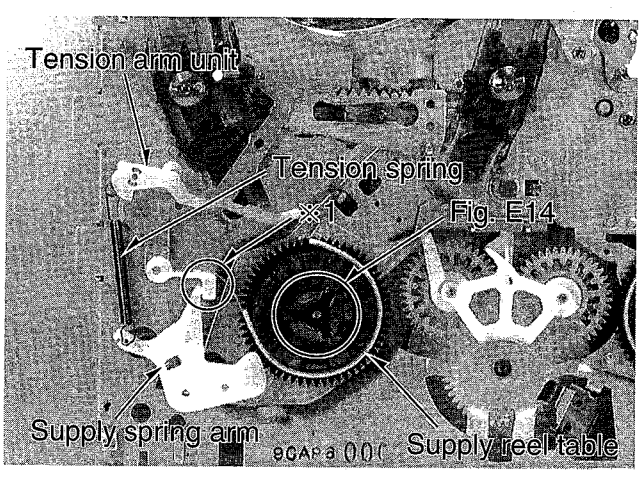


Fig. E12

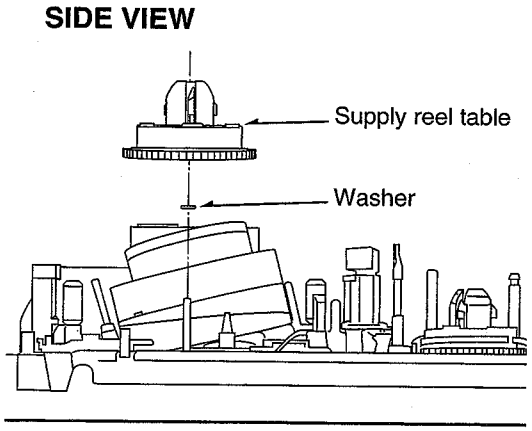


Fig. E13

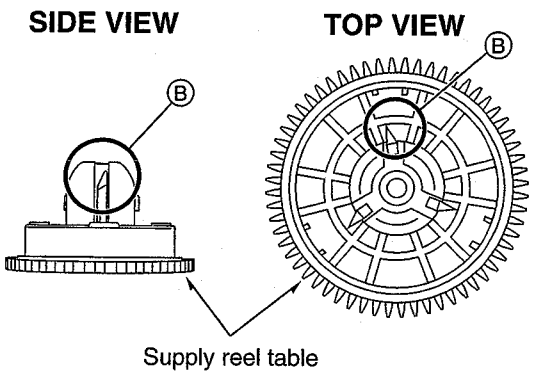


Fig. E14

(8) Assembly of Drive main lever arm

Install Drive main lever arm so that Drive main lever arm fits to the groove of Chassis.

And rotate Drive main lever arm to the clockwise in order to adjust the phase between the hole of the position fixture and the penetration hole of Chassis (Fig. E15).

TOP VIEW

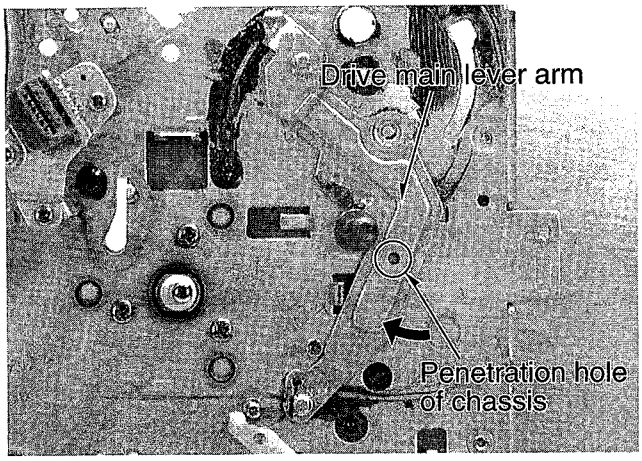


Fig. E15

TOP VIEW

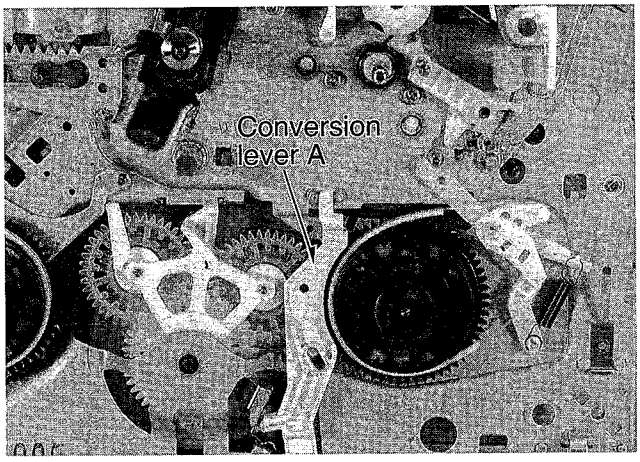


Fig. E17

(9) Assembly of Conversion lever A, P5 arm and Main lever

Install Conversion lever A and P5 arm (Fig. E16, E17).

Adjust the phase of Main lever so that Main lever fits the projection of Loading rack.

Main lever has to be locked at the projection of Chassis by 1 tab, and 2 tabs of Prism LED (Fig. E16).

※ Conversion lever A, P5 arm, Supply brake arm unit and the projection of Take-up brake arm have to be installed to the groove under the Main lever (Fig. E18).

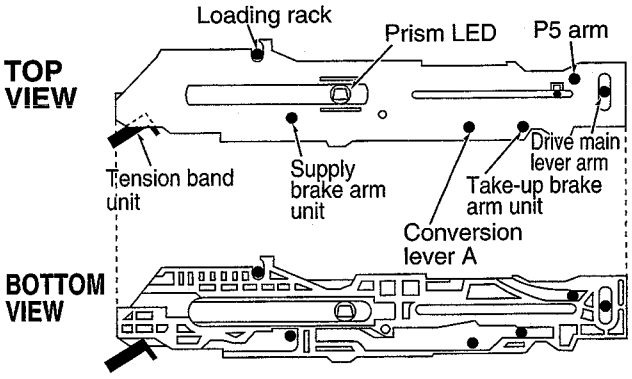


Fig. E18

TOP VIEW

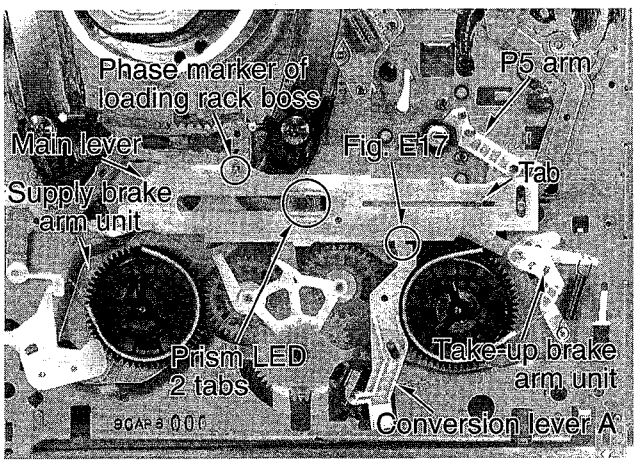


Fig. E16

(10) Assembly of Drive rack arm

Install Drive rack arm so that Drive rack arm fits the groove of Chassis and rotate it to the clockwise in order to fit the penetration hole of Chassis (Fig. E19).

TOP VIEW

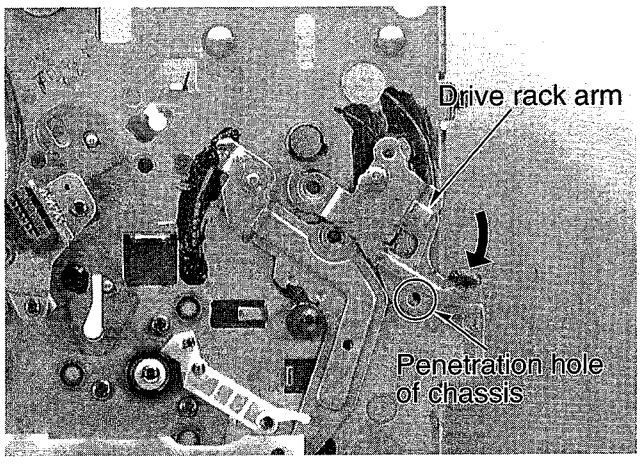


Fig. E19

(11) Assembly of Main cam gear

Install Main cam gear so that Main cam gear fits the penetration hole of Chassis (Fig. E20) and fix it by the snap washer from the bottom of Chassis (Fig. E21).

TOP VIEW

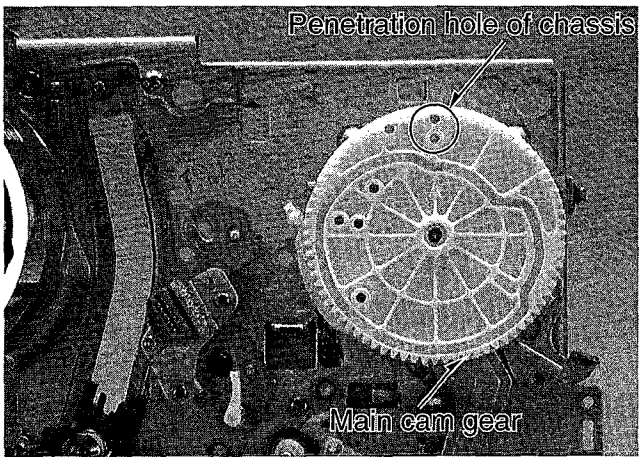
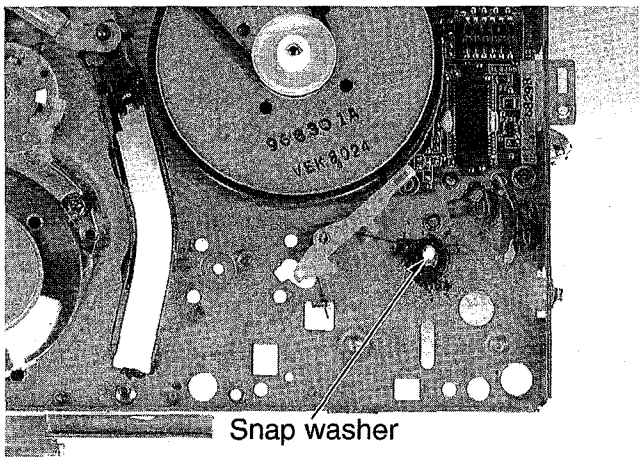


Fig. E20

BOTTOM VIEW



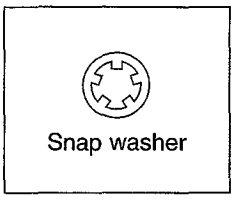


Fig. E21

(12) Assembly of Loading motor unit

Install Loading motor unit so that Loading motor unit fits the groove of Chassis (Fig. E22).

(13) Assembly of Pinch arm

Put Pinch arm together and install Opener piece to fix Pinch arm (Fig. E22).

TOP VIEW

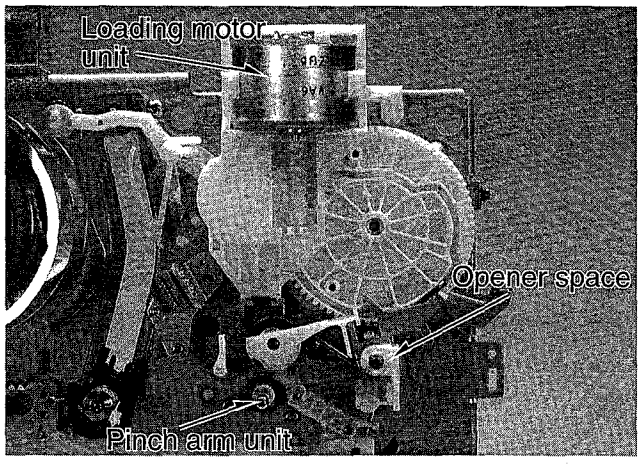


Fig. E22

4-3. Assembly of mechanism chassis

1. Assembly of Mechanism chassis

(1) Adjust the phase of Position switch in Main C.B.A..

Rotate Position switch until the click point. The projection of Position switch should be set to just above (Fig. F1).

TOP VIEW

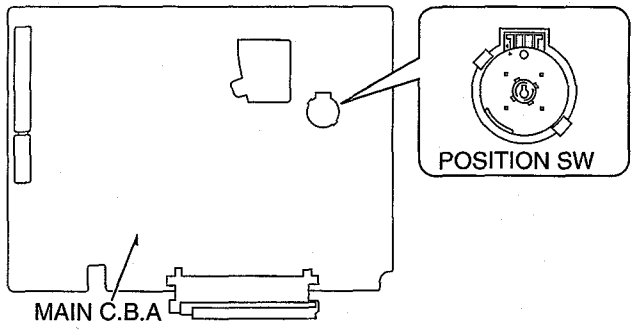
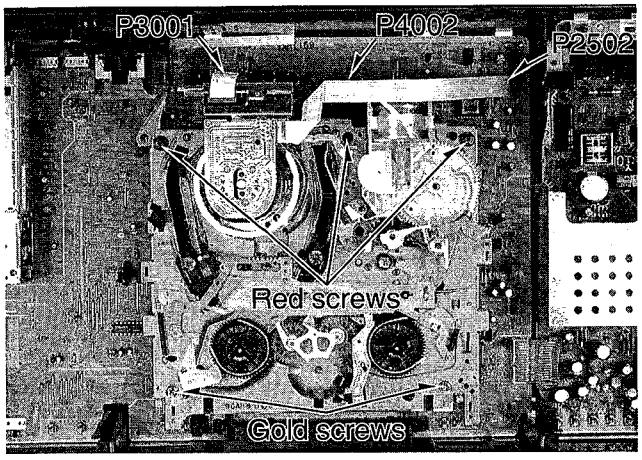


Fig. F1

(2) Assembly of Mechanism chassis

Put Mechanism chassis on Main C.B.A. and fix it by 5 screws (3 red screws and 2 gold screws). Connect P3001, P2502 and P4002 (Fig. F2).

TOP VIEW



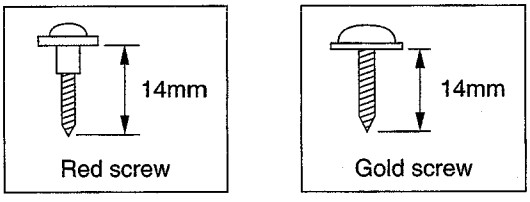


Fig. F2

※ The red screws has a gap among the chassis. Therefore be careful not to tighten too much.

2. Assembly of Cassette holder unit

(1) Assembly of Main shaft

Install Main shaft so that Main shaft fits the groove of Chassis (Fig. F3).

TOP VIEW

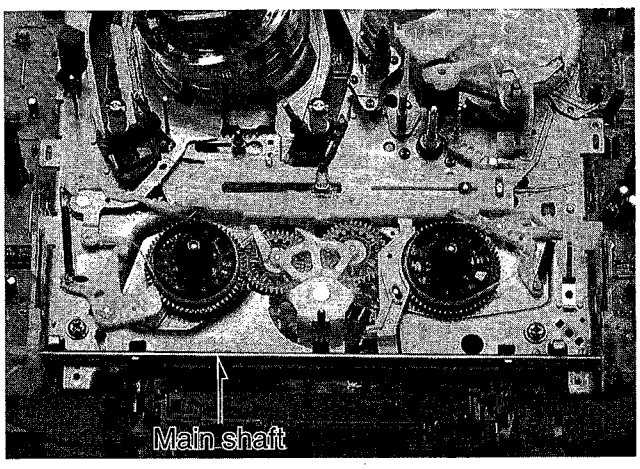


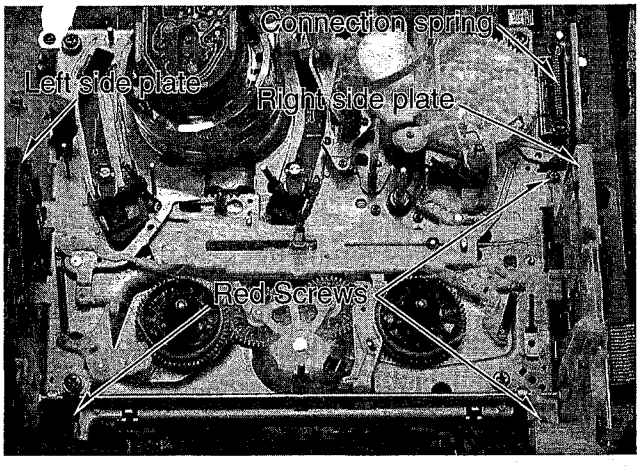
Fig. F3

(2) Assembly of Left & Right side plate

Install Left side plate so that Left side plate fits the groove of Chassis and fix it by the red screws.

After adjustment the phase of waper arm and Drive rack (Fig. F5), install Right side plate so that Right side plate fits the groove of Chassis and fix it by 2 red screws. Hang connection spring on the projection of Drive rack arm (Fig. F4, F5).

TOP VIEW



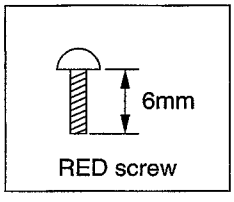


Fig. F4

SIDE VIEW

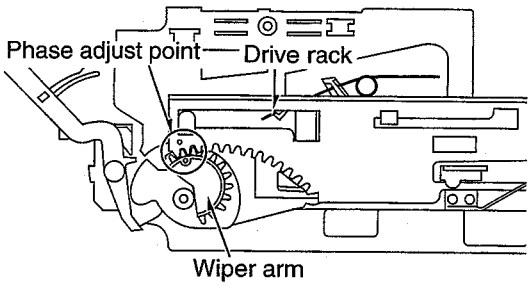


Fig. F5

TOP VIEW

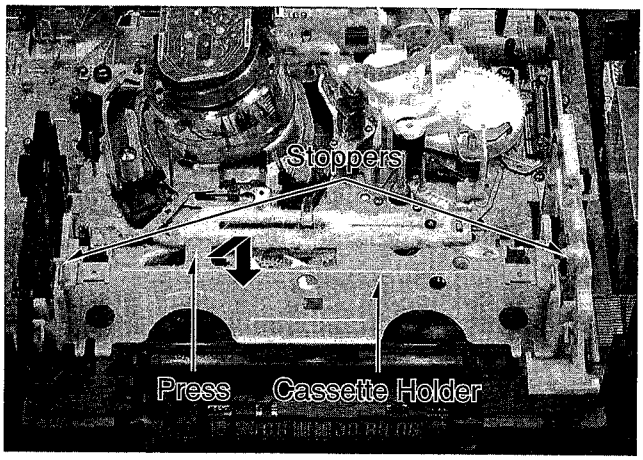


Fig. F6

(3) Assembly of Cassette holder

Install Cassette holder so that Cassette holder fits the groove of Waper arm installed in Main shaft (Fig. F6, F7).

TOP VIEW

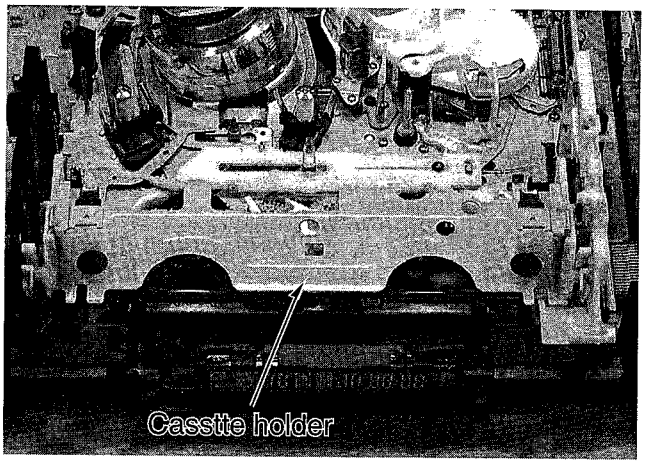


Fig. F7

(4) Assembly of Top plate

Install Top plate so that Top plate fits the groove of Left and Right side plate.

※ Fix Top plate by tightening screw when the tabs of Left and Right side plate broke (Fig. F8).

TOP VIEW

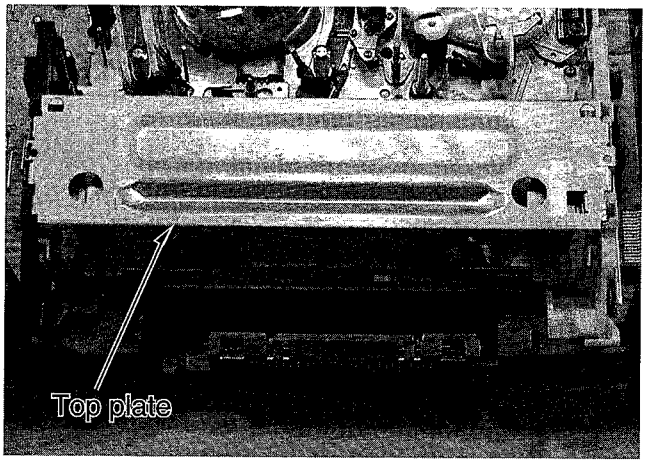
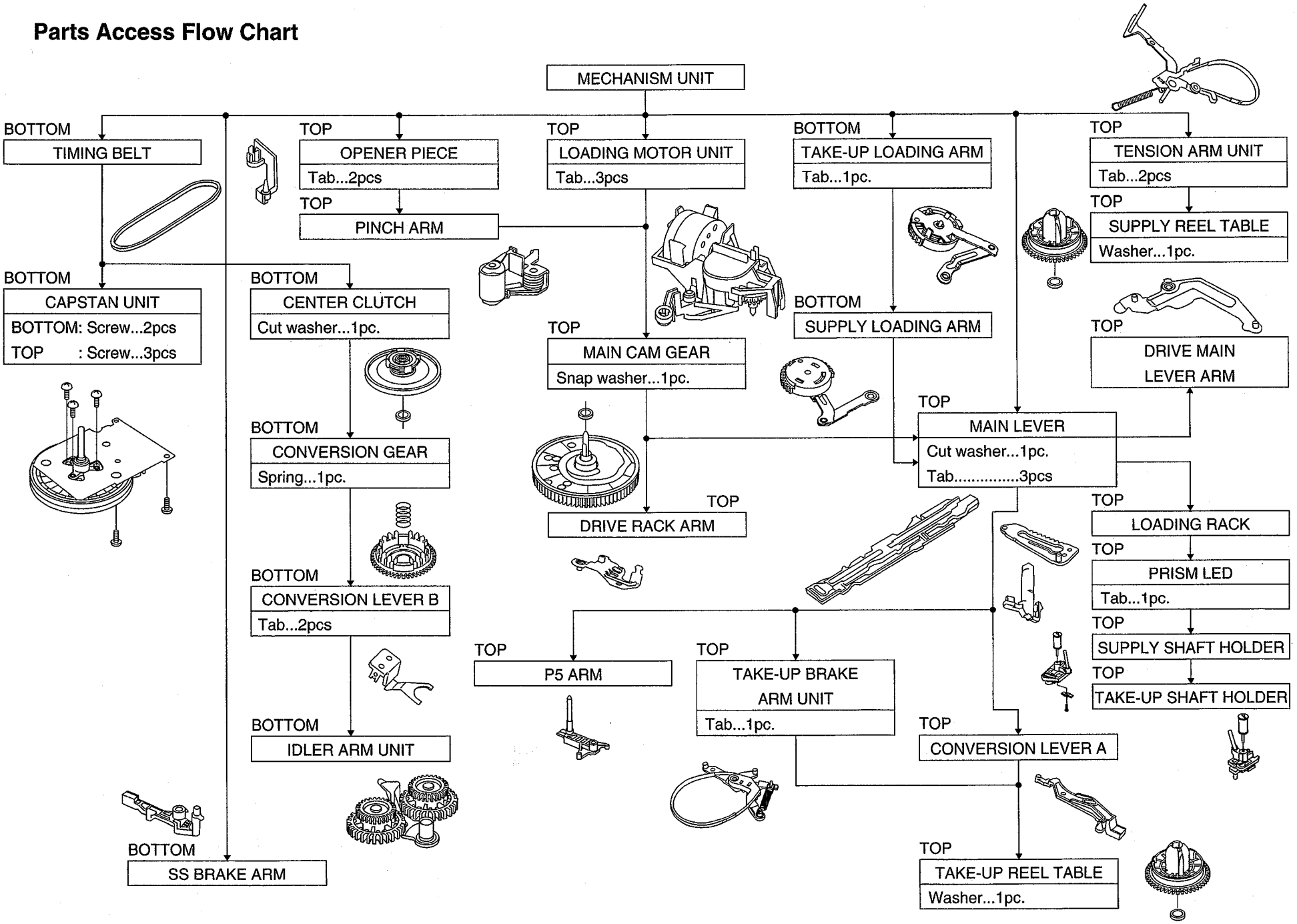


Fig. F8

(5) Install Front panel unit and Top panel

Parts Access Flow Chart



5. MECHANICAL ADJUSTMENT PROCEDURE

5-1. Tension post position adjustment

Equipment required: Hex. Wrench (VFK0326)
Specification: 50.5±1.5 mm

(1) Disconnect the AC plug.

(2) Remove the TOP PLATE.

(3) Turn the LOADING MOTOR until the loading completes.

(4) Adjust the hole of Tension Band Fastener by Hex Wrench until the distance between the Tension Post and the center of Supply reel table is 50.5±1.5 mm as shown in Fig. M1.

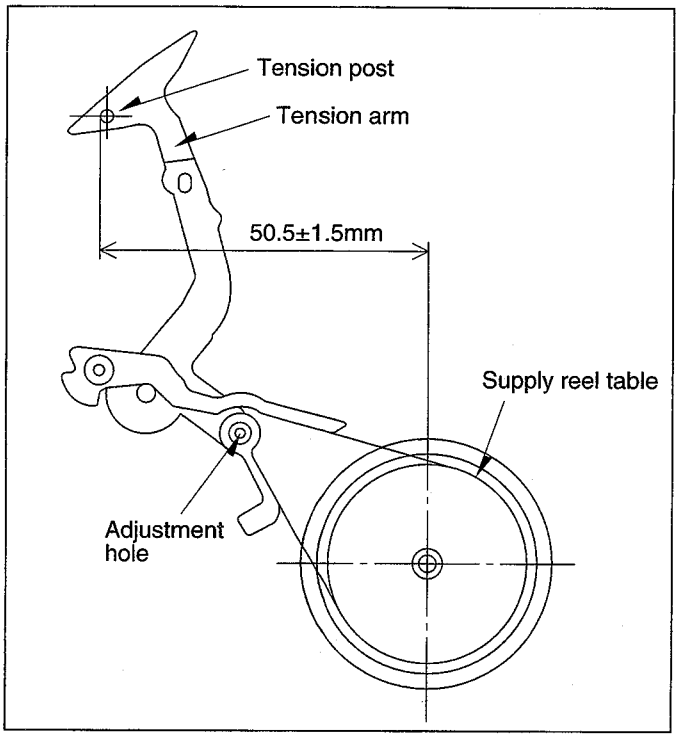


Fig. M1

5-2. Back tension adjustment

Equipment required:
Back Tension Meter (VFK0132)
VHS Cassette tape (180 minutes tape: PAL)
VHS Cassette tape (120 minutes tape: NTSC)
Specification: 22.5–27.5g

(1) Playback the cassette tape from the beginning and wait until the tape movement get the stabilization. (for approx. 10–20 seconds)

(2) Insert the Back Tension Meter into the path of a tape, and measure the back tension to be within specification as shown in Fig. M2.

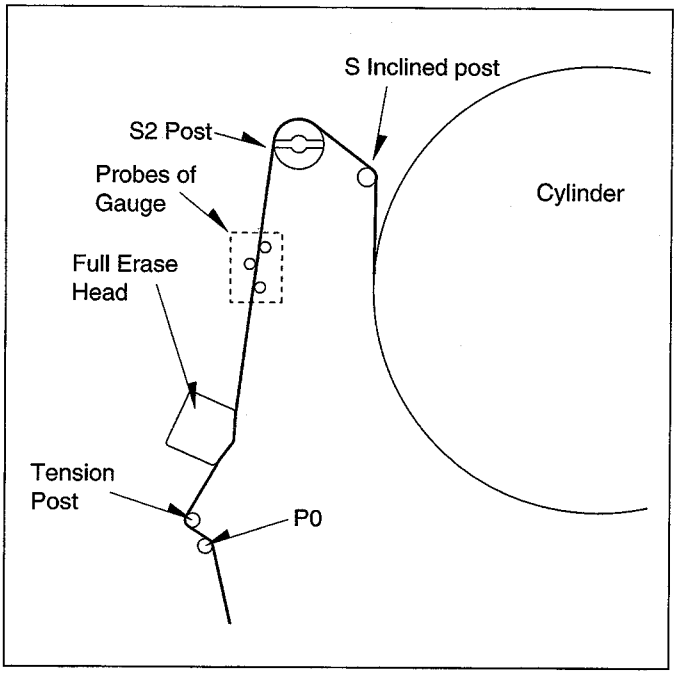


Fig. M2

(3) If it is out of specification, change the spring notch as shown in Fig. M3.

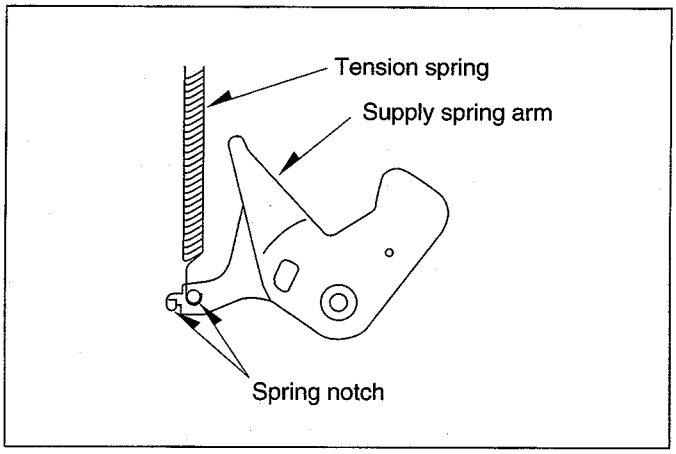


Fig. M3

5-3. P2 and P3 posts adjustment (PREADJUSTMENT)

Equipment Required:
Post Adjustment Screwdriver (VFK0329)

(1) Remove the Top Plate.

(2) Turn the Loading Motor until the unloading completes.

(3) Rotate the P2 and P3 Posts clockwise to the end. (Fig. M4)

(4) Rotate the P2 and P3 Posts twice counterclockwise. (Fig. M4)

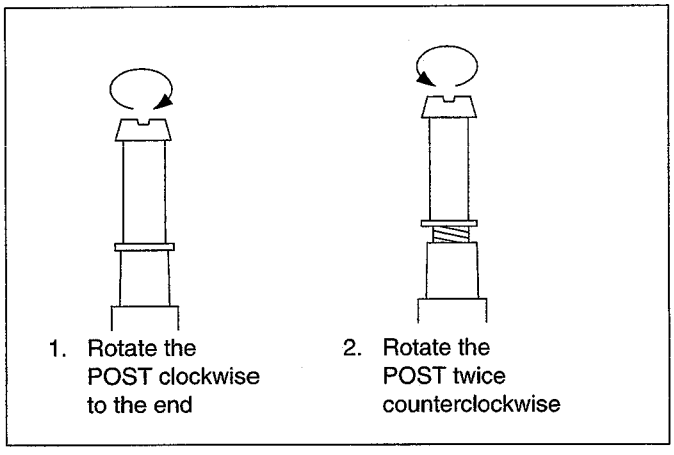


Fig. M4

(5) Playback the cassette tape and make sure that the edges of the tape are not curling at the bottom or top end of the P2, P3, and P4 Posts as shown in Fig. M5.

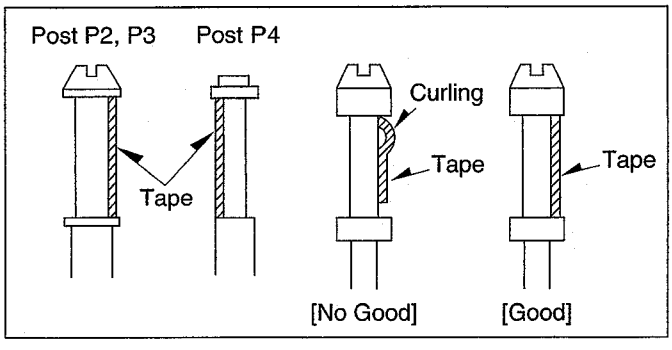


Fig. M5

(6) If the curling appears, readjusts the P2 and P3 Posts.

5-4. Tape interchangeability adjustment

Carry out the following procedures for Tape Interchangeability Adjustment to do it correctly and smoothly.

(1) P2 AND P3 POSTS ADJUSTMENT

(2) ADJUSTMENT OF P4 POST

(3) HEIGHT ADJUSTMENT OF A/C HEAD

(4) FINE-ADJUSTMENT OF A/C HEAD

(5) ADJUSTMENT OF X-VALUE (PREADJUSTMENT)

(6) FINE-ADJUSTMENT OF X-VALUE

If the Tape Interchangeability Adjustment is not perfect, repeat the above procedures from (1) to (6).

CAUTIONS: To make an Adjustment Mode for Tape Interchangeability, press the FF and EJECT buttons simultaneously 3 times to set the Service Mode 2.

In case of VCR mounted shuttle ring, turn the shuttle ring to FF and then press EJECT button.

In Loewe model, STOP button is used instead of FF button.

NOTE: Cleaning the Tape Transport path before adjusting of Tape Interchangeability. The detail portion is shown below.

P0 Post, Tension Posts, FE Head, P2 Post, Supply Inclined Post, Cylinder Unit, Take-up Inclined Post, P3 Post, A/C Head, P4 Post, Pinch Roller, Capstan Shaft, P5 Post. FE Head, Cylinder Unit, A/C Head and Capstan Shaft are more important parts and pay an attention to clean them.

5-4-(1). P2 AND P3 POSTS ADJUSTMENT

Equipment required:
Alignment Tape (PAL/SECAM: VFJ8125H3F)
(NTSC: VFM8080HQFP)
Post Adjustment Screwdriver (VFK0329)

(1) Connect the oscilloscope to the output of the Head Amp as shown in Fig. M6.

NOTE: To get a stable waveform of the Head Amp output (observation point TW3001 and TW2001 located on Main C.B.A.) on the oscilloscope, use the head switching pulse as a triggering signal as shown in Fig. M6.

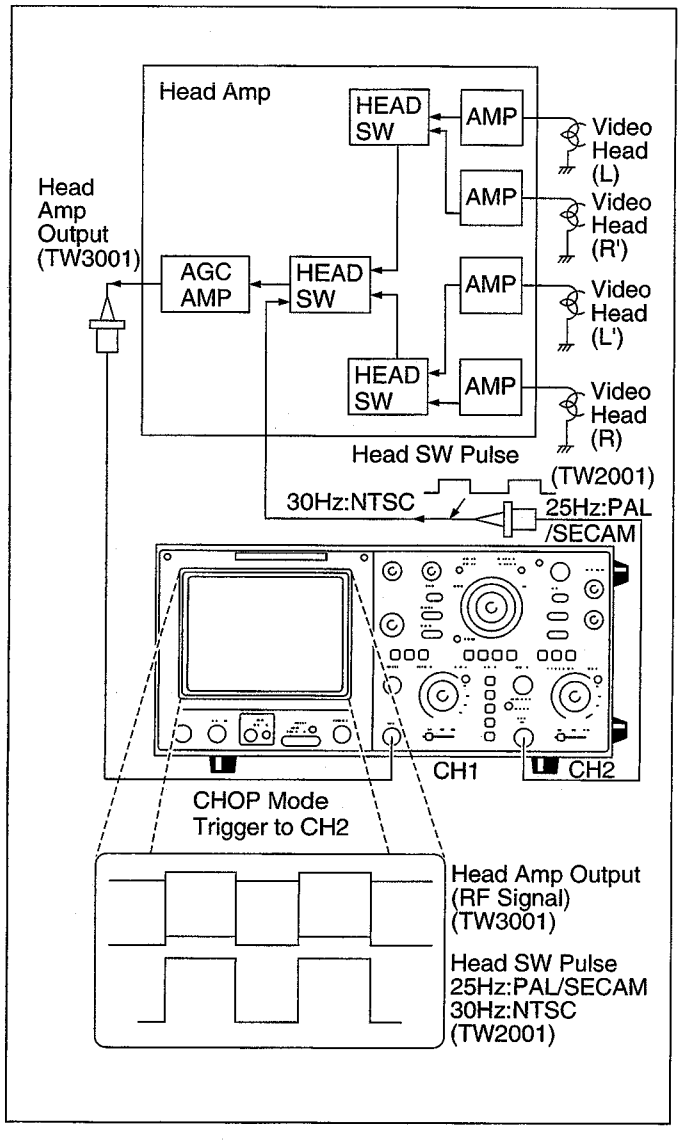


Fig. M6 Connect of Oscilloscope

(2) Playback the Alignment Tape.

(3) If the RF envelope appears like example "A" or "B" in Fig. M7, then adjustment of the tape guide post (P2: Entrance) is necessary.

(4) Adjust the tape guide post (P2) with the post adjustment screwdriver so that the RF envelope waveform at the entrance portion becomes flat as shown in Fig. M7 "C".

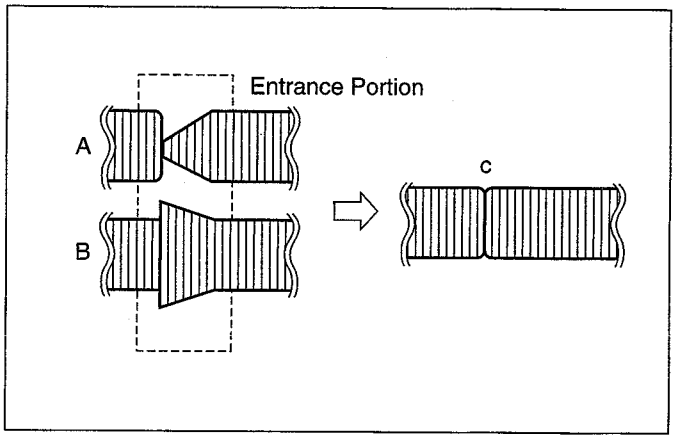


Fig. M7

(5) If the RF envelope appears like "D" or "E" in Fig. M8, then adjustment of the tape guide post (P3: Exit) is necessary.

(6) Adjust the tape guide post (P3) in the same manner as the P2 post so that the exit portion becomes flat as shown in Fig. M8 "F".

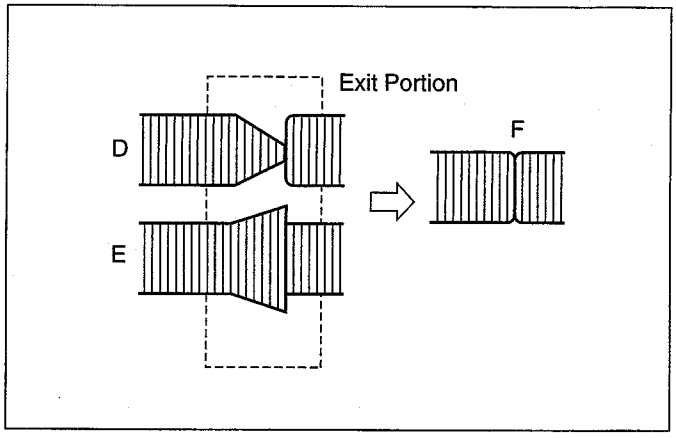


Fig. M8

(7) Keep pressing the tracking up/down (∧ or ∨) buttons on the remote controller unit. The output envelope should vary nearly parallel with other condition as shown in Fig. M9.

(8) Set the tracking control into center fix position by pressing the tracking up/down (∧ and ∨) simultaneously and adjust for maximum RF envelope, whilst being as flat as possible.

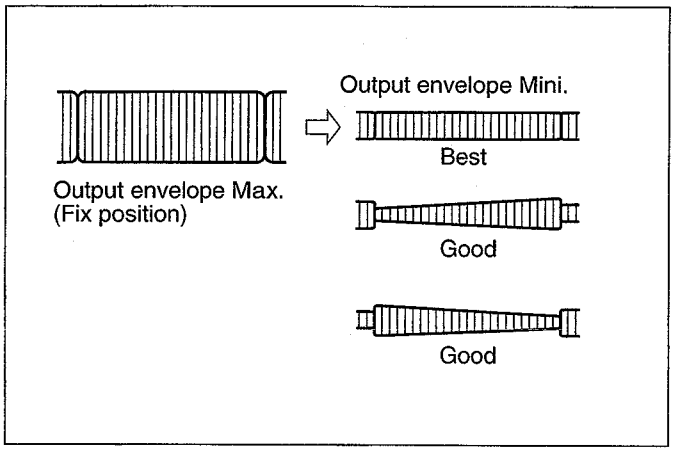


Fig. M9

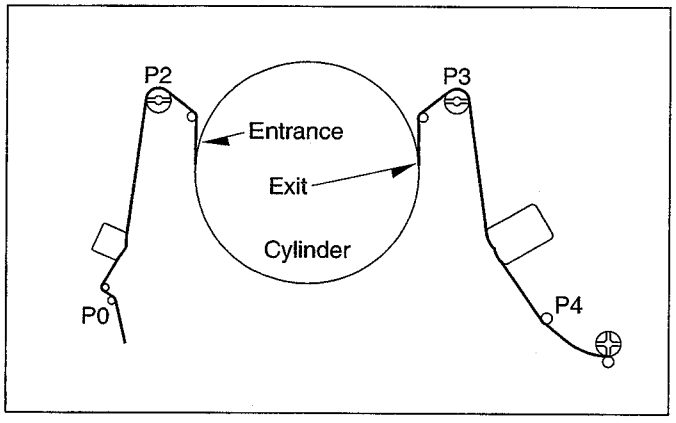


Fig. M10 Loading of Posts

5-4-(2). ADJUSTMENT OF P4 POST

(1) Install A/C Head on the Mechanism Chassis by one screw.

(2) Playback the Alignment Tape.

(3) Rotate the screw (A) or (B) until the wrinkle appears on the lower edge of tape at P4 Post.

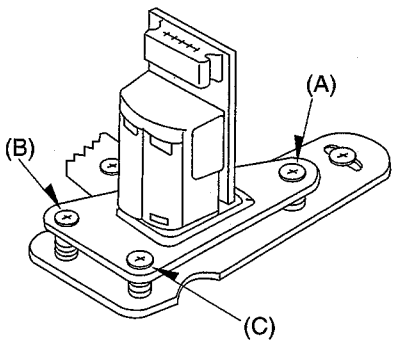
(4) Rotate the screw (A) or (B) until the wrinkle just disappears on the lower edge of tape at P4 Post.

(5) Connect the oscilloscope to audio output terminal.

(6) Rotate the screw (C) until audio signal is maximized.

NOTE: 1. The relation between the rotation direction of screws (A) and (B) and the condition of wrinkle on the lower edge at P4 Post as shown in Fig. M11.

2. Make sure that there is not the inclined wrinkle between P4 Post and Pinch Roller.



	SCREW (A)	SCREW (B)
So wrinkle appears on the lower edge of tape	COUNTER CLOCKWISE	CLOCKWISE
So wrinkle disappears on the lower edge of tape	CLOCKWISE	COUNTER CLOCKWISE

Fig. M11

5-4-(3). HEIGHT ADJUSTMENT OF A/C HEAD

<When moving the A/C Head up>

(1) Rotate the screw (A) counterclockwise until the wrinkle appears on the lower edge of tape at P4 Post.

(2) Rotate the screw (B) counterclockwise until the wrinkle just disappears on the lower edge of tape at P4 post.

(3) Rotate the screw (C) counterclockwise until the audio signal is maximized.

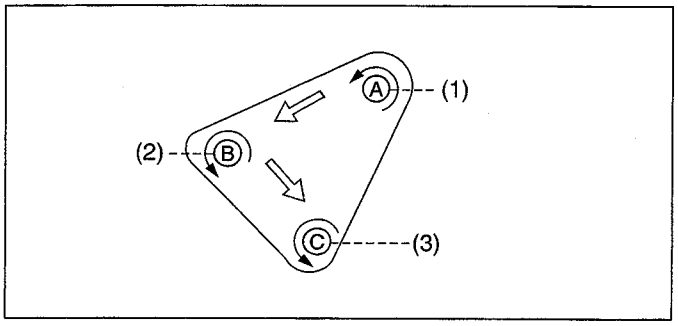


Fig. M12

<When moving the A/C Head down>

(1) Rotate the screw (B) clockwise until the wrinkle appears on the lower edge of tape at P4 Post.

(2) Rotate the screw (A) clockwise until the wrinkle just disappears on the lower edge of tape at P4 post.

(3) Rotate the screw (C) clockwise until the audio signal is maximized.

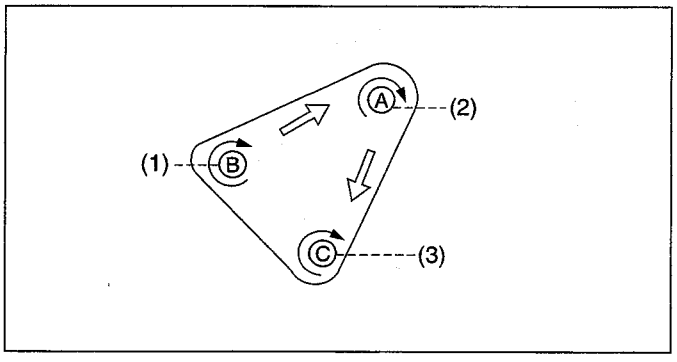


Fig. M13

5-4-(4). FINE-ADJUSTMENT OF A/C HEAD

(1) Connect the oscilloscope to the output of the Head Amp as shown in Fig. M6.

(2) Playback the Alignment Tape.

(3) Make sure that the condition of the wrinkle at P4 Post. If the condition of the wrinkle is out of specification, P4 Post adjustment has to be performed as follows.

Turn the screw (A) counterclockwise until the wrinkle appears on the lower edge of tape at P4 Post.

Turn the screw (A) clockwise until the wrinkle disappears on the lower edge of tape at P4 Post.

(4) Turn the screw (C) until the audio signal is maximized.

NOTE: Make sure that the audio output does not increase when push the upper and lower edges of tape around A/C Head.

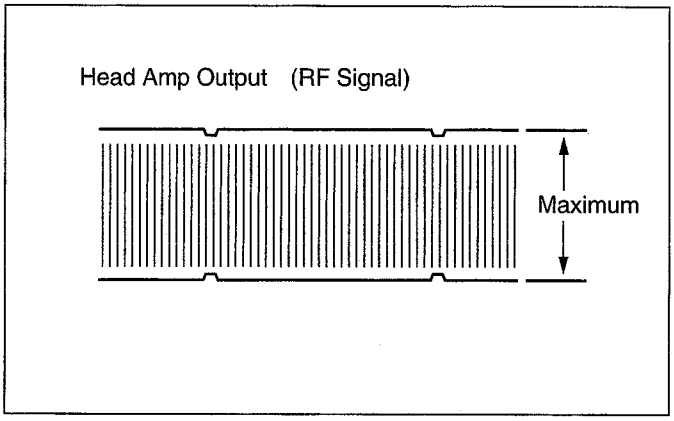


Fig. M14

5-4-(5). ADJUSTMENT OF X-VALUE (PREADJUSTMENT)

Equipment required:
Fine Adjustment Gear Drive (VFK0330)
Specification: Less than 15 msec.

(1) Connect the oscilloscope to the audio output and the video output. Both output signals should be fixed by the external trigger.

(2) Playback the Alignment Tape and set the tracking control into center fix position.

(3) Adjust A/C Head position by the Fine Adjustment Gear Driver (VFK0330) to meet the signal fault portion of the audio output and the video output signals (Less than 15 msec.).

(4) After meeting the signal fault portion, adjust A/C Head position by the Fine Adjustment Gear Driver (VFK0330) until the video envelope is maximized.

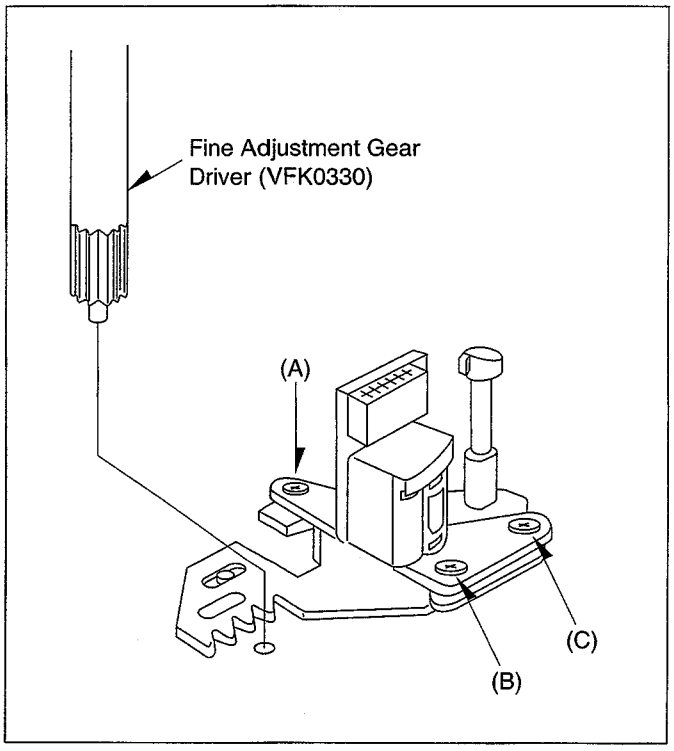


Fig. M15

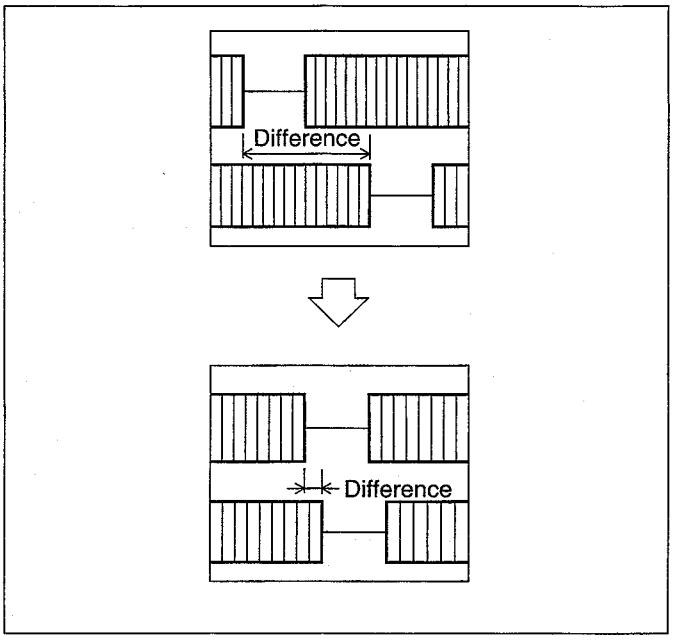


Fig. M16

5-4-(6). FINE-ADJUSTMENT OF X-VALUE

Equipment required:
Fine Adjustment Gear Drive (VFK0330)

(1) Connect the oscilloscope to the audio output and the video output. Both output signals should be fixed by the external trigger.

(2) Playback the alignment tape and set the tracking control into center fix position.

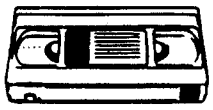
(3) Adjust A/C Head position by the Fine adjustment Gear Driver (VFK0330) until the video envelope level is maximized at the tracking center fix position.

NOTE: During X-Value Fine Adjustment, in case the video envelope level became 0, Preadjustment of X-value should be adjusted again due to it is possibility to vary the X-value adjustment.

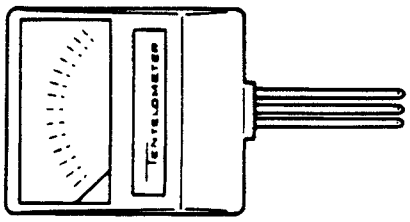
Servicing Fixtures & Tools

VFJ8125H3F
PAL VHS Alignment Tape

VFM8080HQFP
NTSC VHS Alignment Tape

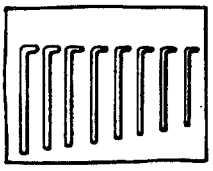


VFK0132
Back Tension Meter
(Tentelometer, Made in U.S.A.)

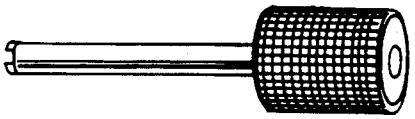


VFK0335
Retaining Ring Remover
(3mm/4mm)

VFK0326
Hex. Wrench Set
(0.7, 0.9, 1.2, 1.5, 1.6, 2.0, 2.4, 3.0mm)

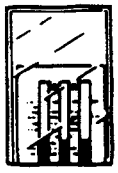


VFK0329
Post Adjustment Screwdriver

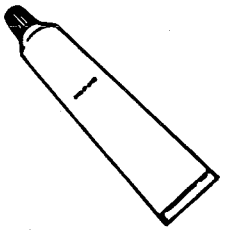


VFK0330
Fine Adjustment Gear Driver

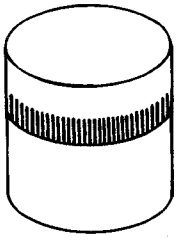
VFK27
Hand Cleaning Stick



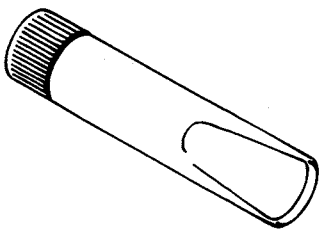
VFK1024
Morlytone Grease



VFK1298
Floil Grease



VFK1301
Silicone Grease



6. SELF-TEST INDICATION DISPLAY

This VTR has a self-diagnosis and display function. If the VTR detects trouble during installation or during use, one of the following fault indication codes will automatically appear in the VTR display. Fault indication codes are displayed in the form of a single English letter followed by two numbers, as for example "H01".

Note: 1. The indication "U" is displayed on the FIP while power remains on.

2. Otherwise, the indication "H" or "F" is displayed on the FIP, and the power is automatically turned off.

   When the power is turned on again, the fault indication code will disappear and the unit will retrun to normal display mode (either clock or counter is displayed).

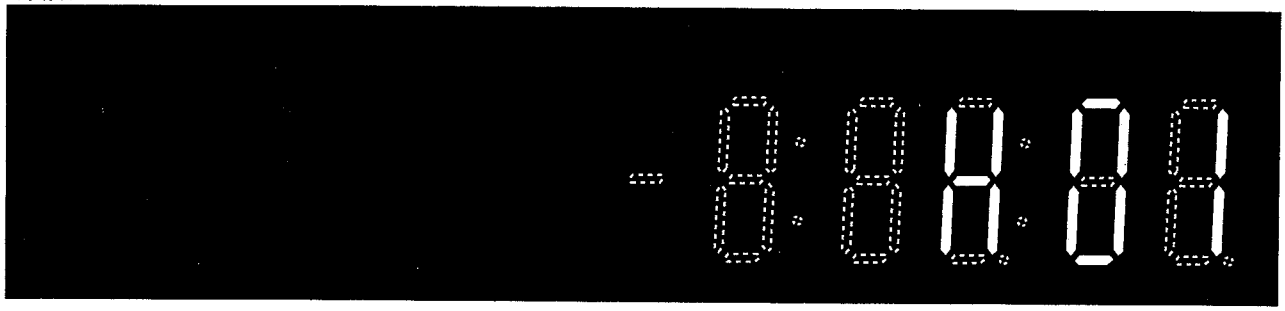
3. This fault indication code will be stored in the microprocessor even with the AC plug disconnected.

   The two-digit number portion of the stored fault indication code can be redisplayed in the FIP's "second" display portion (the last 2 digits on the light) by placing the unit is Service Mode Number 2 when turning on Service Information Display as for example "01" or "02" etc.

   If a second error occurs, only the most recent error will be displayed and stored.

4. To erase the stored fault indication code data, press FF and EJECT buttons for 5 seconds.

< FIP >



INDICATION	CAUSE	REMEDY/CHECK
U 10	Dew formation.	Wait until the indication disappears.
H 01	After cylinder lock is detected, the cylinder does not start rotating again even after tape unloading.	Check the cylinder unit and the cylinder motor drive circuit.
H 02	Cassette tape is not wound up during tape unloading except Eject mode.	Check the capstan unit and the capstan motor drive circuit.
F 03	Mechanism locks during mode transition except Eject mode.	1. Check the loading motor drive circuit. 2. Check the mechanism phase alignment. 3. Check the mode switch.
F 04	Mechanism locks during tape unloading.	1. Check the loading motor drive circuit. 2. Check the mechanism phase alignment.
F 06	Mechanism locks after tape unloading in Eject mode.	1. Check the loading motor drive circuit. 2. Check the mechanism phase alignment for cassette holder unit.
F 07	During recording mode recording signal is less than the normal condition.	Protection of the overcurrent flowing in transistor which produce the power supply for recording mode.
F 08	Recording circuit works except recording mode.	Check the recording circuit.
H 16	Cylinder lock detection.	Check the cylinder unit and the cylinder motor drive circuit.
H 17	Supply reel mechanism lock detection.	Check the supply reel mechanism and the supply reel circuit.
H 18	Take-up reel mechanism lock detection.	Check the take-up reel mechanism and the take-up reel circuit.

Fig. T1 Self-Test indication Display

7. SERVICE INFORMATION DISPLAY

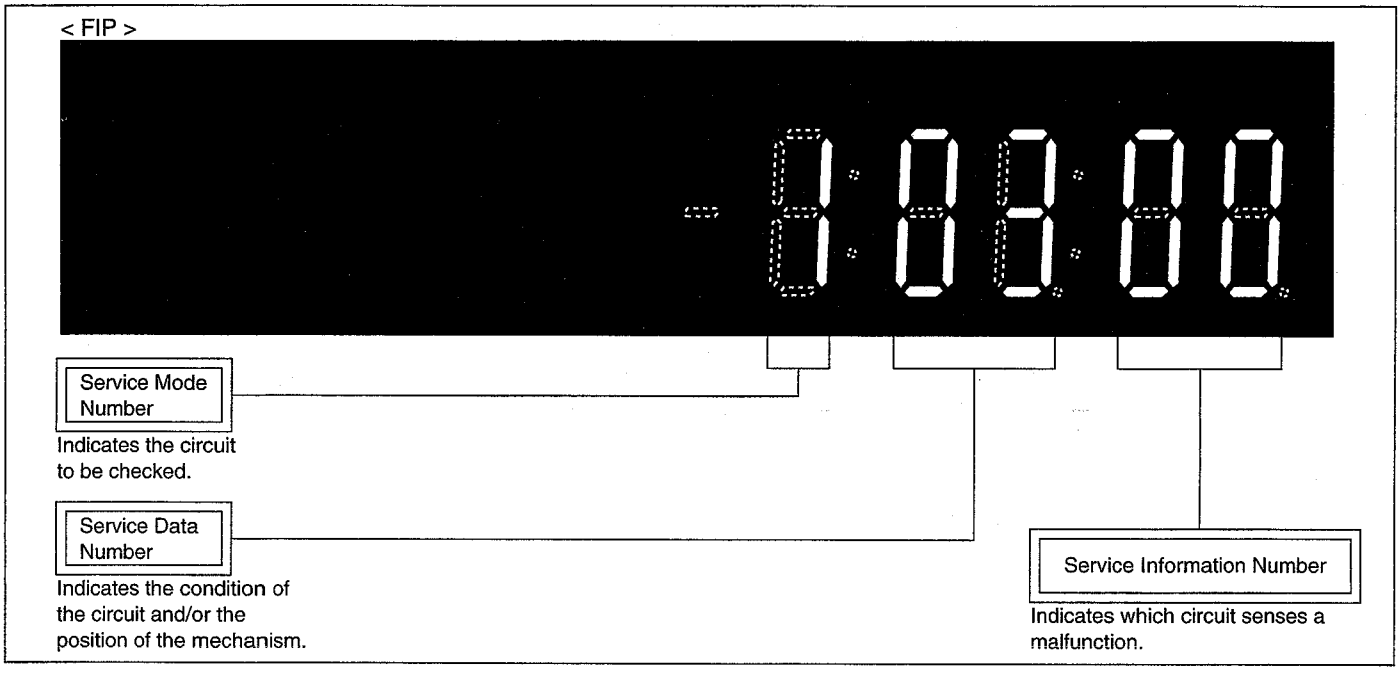


Fig. D1 Service Information Display

7-1. Purpose of Service Information Display

This information aids trouble shooting by indicating the source of the malfunction. The service mode number & service data number are used by the technician during repair while the service information can be used by consumer to diagnose malfunctions allowing the technician to provide a more accurate repair cost estimate and reduce repair time.

7-2. Turning on Service Information Display

Press FF and EJECT buttons simultaneously for more than 3 seconds. In case of VCR mounted shuttle ring, turn the shuttle ring to FF and then press EJECT button for more than 3 seconds.

In Loewe model, STOP button is used instead of FF button.

In the Service Information Display, there are four digits divided into 3 functions.

The first digit indicates which of the 7 service modes that the unit is currently in.

MODE 1: Checks tape protection circuit.

MODE 2: Checks tape transport mechanism.

MODE 3: Checks mode switching operation.

MODE 4: Checks control buttons.

MODE 5: Checks capstan motor.

MODE 6: Checks cylinder motor.

MODE 7: Checks loading/unloading operation.

The second and third digits are service data which indicate the condition of the circuit or mechanism being checked.

The forth digit is the service infromation display. it is to be used by the consumer to help determine the source of a malfunction. The service information display operates independently of the service modes and stores the fault indication in memory for as long as AC power is not supplied.

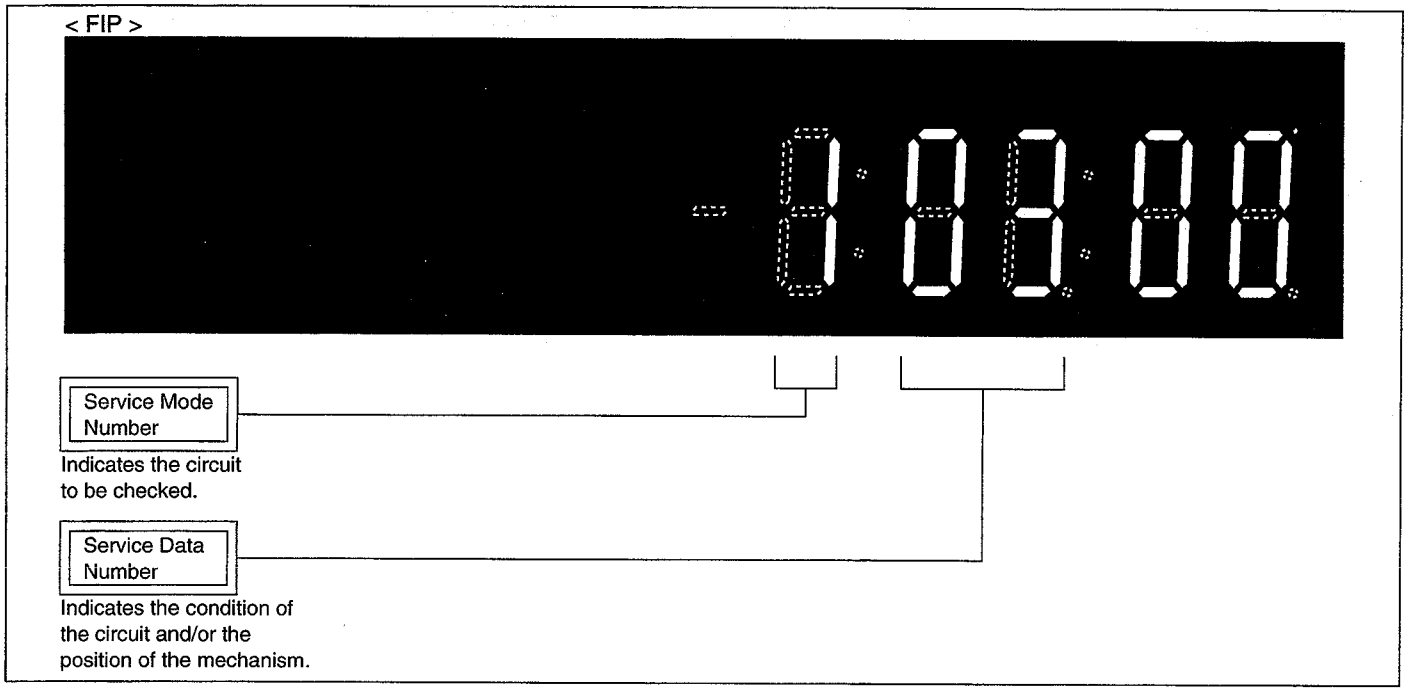


Fig. D2 Service Mode Number and Service Data Number on F.I.P.

7-3. Use of Service Modes

(1) Turn on Service information Display.

(2) To change Service Modes, press FF and EJECT buttons simultaneously.

(3) Mode 0: Storing the process number when the fault happened.

(4) Mode 1: Checks that the sensor LED, Supply & Take-up sensor circuits checks the circuits by blocking the light from the sensor LED to either or both Supply & Take-up Sensors. When the light is blocked to both sensors, "00" should be indicated on the service data number.
When the light is blocked to the supply sensor, "01" should be indicated.

(5) Mode 2: Checks the mode switch circuit while indicating mechanism position.
Service Data Numbers indicate the position of the mode switch and there by the mechanism position.

(6) Mode 3: Checks that mode switch circuit operations have been completed.
Service Data Number should indicate "00" after each mechanism operation is completed.

(7) Mode 4: Checks the operation circuit.
Indicates if SYSTEM CONTROL IC receives the operating commands from the mode buttons and/or remote controller.

(8) Mode 5: Checks the capstan motor circuit.
Indicates if the SYSTEM CONTROL IC has received the command to rotate the capstan motor.

(9) Mode 6: Checks the cylinder motor circuit.
SYSTEM CONTROL IC has received the command to rotate the cylinder motor.

(10) Mode 7: Checks the loading/unloading operation.
The loading motor rotates for loading operation when the "PLAY" button is pressed.
The loading motor rotates for unloading operation when the "STOP" button is pressed.
This mode can be displayed indefinitely until the OPERATE button is pressed.

<NOTE> Refer to Fig. D5 for details of Service Data Numbers.

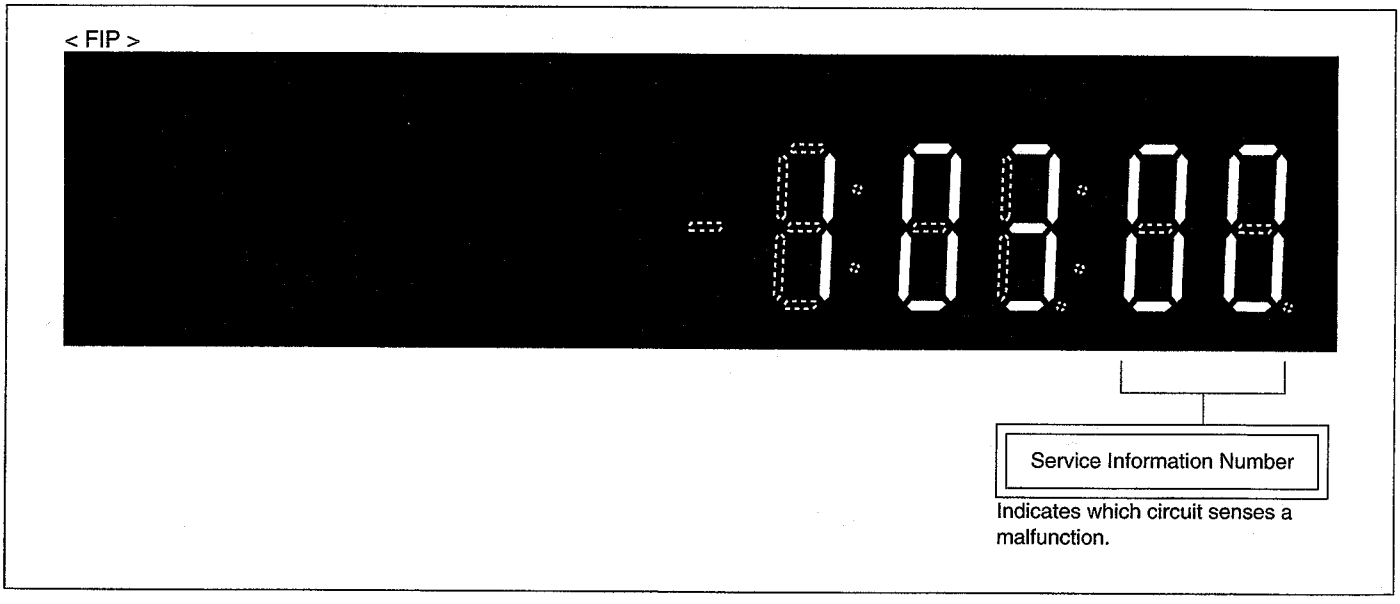


Fig. D3 Service Information Number on F.I.P.

7-4. Service Information Number

Refer to Fig. D4 for details of Service Infromation Number.

NOTE: The Service Information Number display is independent of the service mode display. The Service Information Number will be stored as long as AC power is not supplied. (If can be displayed in the Service Mode 2.)

If a second error occurs, only the most recent error will be displayed.

Service Information Number	Malfunction
00	Normal condition (No problem)
10	Dew formation
01	Cylinder stop
02	Tape reel stop
03	Stop at position other than 04 or 06
04	Stop during unloading
06	Stop during Cassette-in/Eject operation
07	Recording circuit stop in recording mode.
08	Recording circuit stop except recording mode.
16	Cylinder lock
17	Supply reel lock
18	Take-up reel lock
2*	PG shifter automatic adjustment error

Fig. D4 Detail Service Information Number

7-5. Test Mode

When the test terminals are shorted during turning off condition, the following operation will be performed after AC power is applied. Test Mode Information will be displayed on FIP insted of linear counter. To release Test mode, test Terminales should be opened.

(1) Power will be turned on automatically when AC power is applied.

(2) The direct operation of buttons are able to be performed.
(Examle) PLAY←→REC, REC→EJECT, REC→FF/REW

(3) In case the mechanism is in PLAY position, the mechanism goes into PLAY mode when AC power is applied.

(4) Playback CVC function is turned off.

(5) Tracking is fixed under power off and cassette in. Auto tracking does not perform.

(6) For recording current adjustment.

(7) For reverse slow tracking adjustment.

(8) When the power is turned off, tracking is fixed.

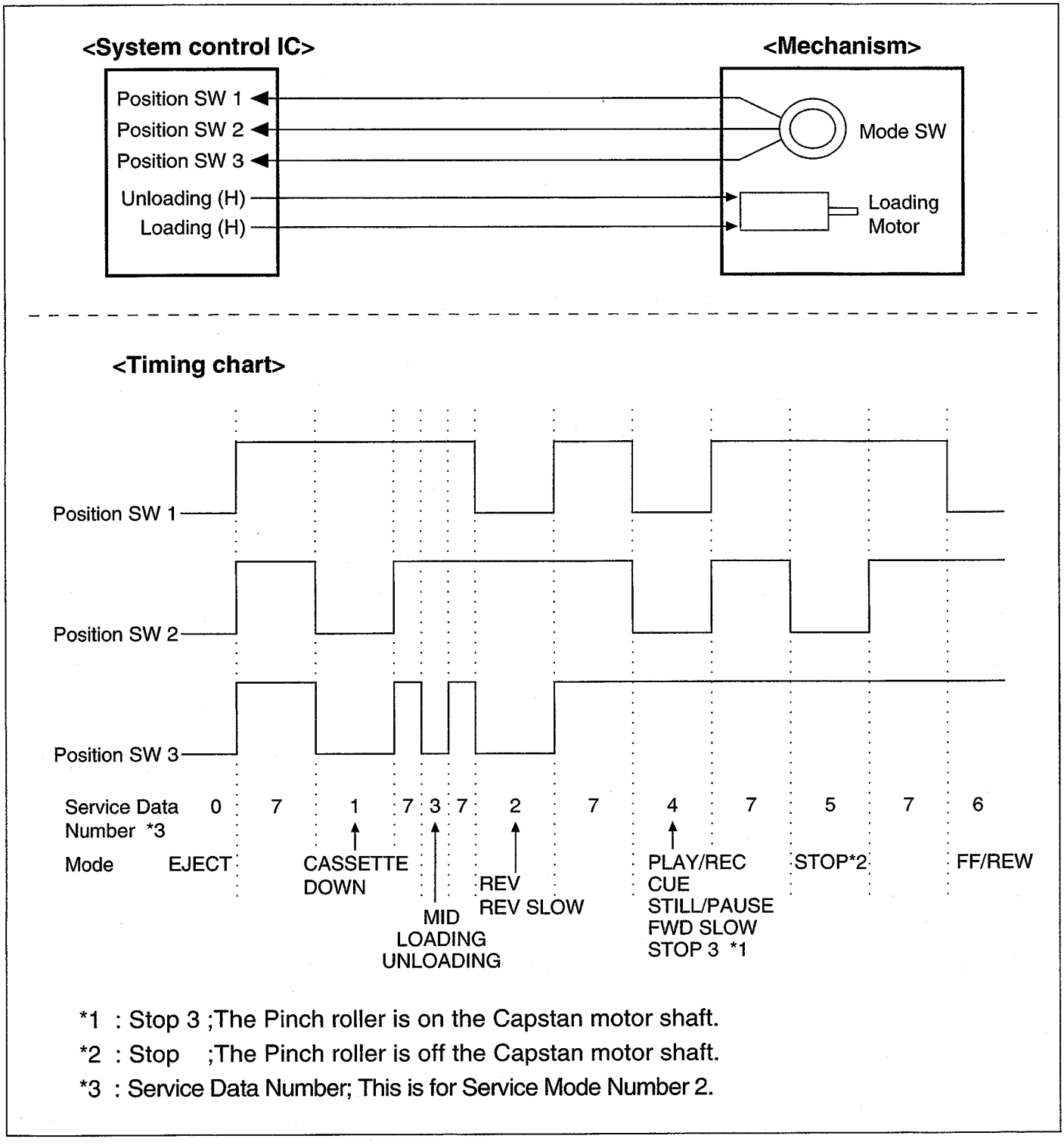
Service Mode Number	Note for checking Service Data Numbers	Service Data Numbers	Indication	Remarks
1	—	00	No light detected at either sensor	Tape not required.
		01	Tape beginning Light to Supply photo sensor is blocked.	
		02	Tape end Light to Take-up photo sensor is blocked.	
		03	Light detected at both sensors.	
2	—	00	EJECT	Tape required *1. STOP3: Pintch roller is on Capstan motor shaft. *2. STOP: Pintch roller is off Capstan motor shaft.
		01	Cassette down	
		02	REV, REV SLOW	
		03	Loading/Unloading	
		04	PLAY, REC, STILL, PAUSE, CUE, FWD SLOW, STOP3*1	
		05	STOP*2	
		06	FF/REW	
		07	Intermediate position	
3	Disregard service data displayed until mechanism operation is completed. Then the display should indicate "00".	00	Any display other than "00" indicates a fault in the mode switch circuit or system.	Tape required.
4	Display only when the operating button is pressed.			Tape not required.
5	Left digit only, disregard Right digit display.	8 1 Left Right Digit Digit	8, 9, u, A, —, n, L and no display indicate that the Capstan motor "PLAY" command received by System control microprocessor.	Tape required. If a symbol other than those listed is displayed, a mulfunction in that circuit is indicated.
	Right digit only, disregard left digit dispaly.	8 7 Left Right Digit Digit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 indicate that the Capstan motor "CUE, FF, FWD SLOW" commands received by system control microprocessor.	
	Right digit only, disregard left digit display.	8 — Left Right Digit Digit	8, 9, u, A, —, n, L and no display indicate that the Capstan motor "Reverse, REW, Reverse Slow" commands received by system control microprocessor.	
6	Left digit only, disregard Right digit display.	1 0 Left Right Digit Digit	1, 3, 5, 7, 9, A, n and no display indicate that the cylinder motor "ON" command received by system control microprocessor.	Tape required. If a symbol other than those listed is displayed, a mulfunction in that circuit is indicated.

Fig. D5 Service Data Display and Indication

7-6. Timing chart from Mode SW to System control IC

System control IC senses the mechanical position through the Mode SW.

Fig. D6 shows the timing for service mode number 2.



*1 : Stop 3 ;The Pinch roller is on the Capstan motor shaft.

*2 : Stop ;The Pinch roller is off the Capstan motor shaft.

*3 : Service Data Number; This is for Service Mode Number 2.

Fig. D6 Timing chart of Mode SW

8. SYSTEM CONTROL CIRCUIT & MECHANISM CONTROL CIRCUIT

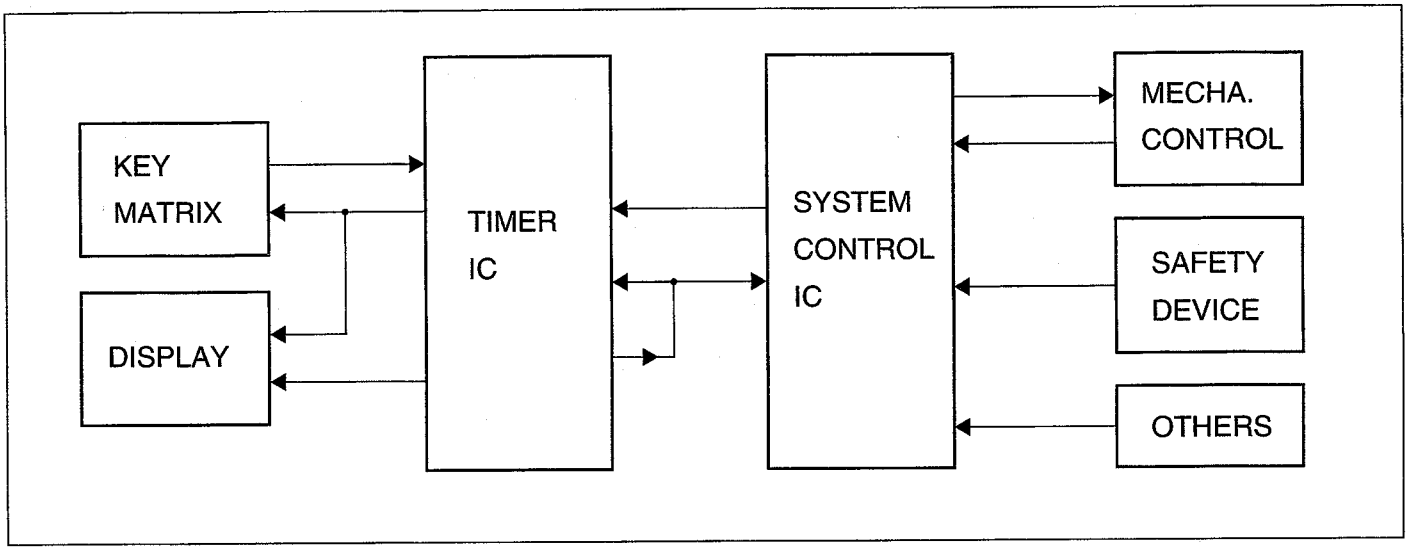


Fig. S1 Overall Block Diagram of System Control Circuit

8-1. STOP3 Specification

(1) The STOP3 is the playback stand-by mode.

(2) The unit is put into the STOP3 position after tape loading if the cassette tape does not have a clear leader tape.

(3) If the unit is in the STOP3 position when the power is switched off (included the Timer stand-by mode), the unit goes to the STOP position.

(4) If the cassette is in the unit when the power is turned on, the unit goes to the STOP3 position.

(5) When the cassette tape has clear leader tape, the unit is in loading mode after winding up the clear leader tape by Take-up reel at the cassette down position and the unit goes to STOP3 position.

8-2. Stand-by in the STOP3 position

(1) The unit goes to STOP3 position when the Stop mode is selected during the Play or Rec operations. The unit then loosens the tape tension by performing the Reverse Slow.
The Reverse Slow corresponds to the FG 40 pulses of the capstan (irrespective of SP/LP modes). The cylinder continues to rotate.

(2) After about 5 minutes in STOP3 mode, the unit shifts to the Stop position and then the unit stops the cylinder rotation.

8-3. Supply and Take-up Sensors

Supply and Take-up photo transistors are used to sense the beginning and end of a tape. The tape has transparent leaders at the beginning and end.

When these transparent leaders enter the tape transport path, they allow infrared light from the sensor LED to reach either one of the tape end sensors (photo-transistor).

If the Take-up end sensor detects the light, the microprocessor SYSTEM CONTROL IC places the VCR in the Stop mode and then performs a short Cue.

If the Supply end sensor is triggered, the microprocessor activates the Stop mode and the Rewind mode. The Rewind mode continues until the Take-up end sensor detects the end of the tape. The tape beginning is detects by a low signal at SYSTEM CONTROL IC Take-up photo terminal. The tape end is detected by a low signal at SYSTEM CONTROL IC Supply photo terminal.

If the light is received at both sensors at same time, the cassette is ejected.

<Operation after detecting the beginning and the end of tape>

Mode	Detection of the beginning	Detection of the end
Power off→on	Short CUE	Short REW
Cassette in	Short CUE	Short REW
Loading	Short CUE	Short REW
FF/CUE	—	Auto REW
REW/REV	Short CUE	—
PLAY, REC	—	Auto REW
Timer REC	—	Power off

Both ends of tape detection (tape cut, no cassette),

(1) Cassette in: The cassette tape is ejected

(2) Other mode: The unit goes to Stop mode and it is impossible to operate except EJECT key.

(3) Timer REC: Power is turned off after short CUE is performed.

8-4. Safety Tab Switch

A recorded video cassette can be protected against accidental erasure by breaking off the tab on the cassette. The cassette can now only be used for playback. To be able to record on the cassette, cover the hole with adhesive tape. If the safety tab on the cassette has been removed, Safety Tab Switch is off (open) and high signal is supplied to SYSTEM CONTROL IC Safety Tab terminal. The SYSTEM CONTROL IC will not go into the recording mode and automatically places the VCR in the playback mode.

8-5. Dew Sensor

If excessive moisture or condensation is present inside the machine (an internal humidity of more than 98%) the unit will stop if running. Until the moisture level decreases only the Eject mode will operate. To sense the humidity, a dew sensor is used. The sensor is a special variable resistor which change resistance with ambient humidity.

The sensor ranges in resistance from about 5K ohm at 90% humidity to about 50K omh at 98% humidity. Normally, the voltage across the sensor is low because of its low resistance.

But if moisture condenses inside the unit, the SYSTEM CONTROL IC voltage of Dew terminal increases to indicate a Dew condition.

Tape	Mode	Dew sensor ON	Dew sensor OFF
OUT	Power	Compulsory Power on	Power off
	Dew indication	Indicate "d" and "U10"	Normal indication
	Cylinder	Rotating *1	Stop
	Key operation	Not possible *2	Possible
	Cassette in	Immediately a cassette is ejected after it goes to cassette down position.	Possible
IN	Power	Compulsory Power on	Power off
	Dew indication	Indication "d" and "U10"	Normal indication
	Cylinder	Rotating *1	Stop
	Key operation	Not possible *2	Possible
	Cassette condition	A cassette goes to down position and is in stand-by mode.	Stand-by mode at STOP3 position.

*1: When the cylinder locks in dew mode, it will be released until dew sensor is truned off.

*2: The keys which do not relate to the tape running operation, are able to be used.

Dew sensor on: During Dew formation is detected and 80 minutes after completion of Dew detection.

Dew sensor off: 80 minutes later after copmletion of Dew detection.

8-6. Setting time for each mode

The time is set on each mode in order to protect tape and capstan driver. When the setting time is over, the mode is gone to the next mode.

Mode	Setting time	Switching mode
STILL, PAUSE	Approximately 5 minutes	STOP
CUE/REV lock	Approximately 10 minutes	PLAY
SLOW	Approximately 10 minutes	STOP

8-7. Operation of short CUE

Short CUE stops when the Take-up photo sensor detects the black portion of the tape.

However its sensor does not detect the black portion within 4.0±1.0 sec., the mode except Power on/off and Eject modes will be abe to be operated after the unit stops. This is same as the timer over operation of the reel lock.

8-8. Loading/Unloading Mechanism lock

Loading and unloading times are set, and in case the mechanism locks during loading or unloading operation within the defined time, the unit detects the mechanism lock and loading motor reverses or stops.

Loading operation lock: Cassette tape is unloaded and ejected within 5 seconds.

Unloading operation lock: Power is truned off within 5 seconds.

8-9. Cassette loading/unloading lock

(1) Mechanism locks during the cassette in operation.

① Cassette tape is ejected approximately 2 seconds later when the mechanism locks during the cassette in operation.

② In case mechanism locks during eject operation, cassette tape is inserted and power is turned off approximately 2 seconds later.

③ When Mechanism locks during cassette in operation, power is turned off approximately 2 seconds.

In case the mechanism lock is released on the way and cassette is ejected, the unit continues the normal operation.

(2) Mechanism locks during the eject operation.

① Cassette tape goes to cassette down position approximately 2 seconds later and power is turned off when mechanism locks during eject operation.

② Mechanism locks during cassette down operation, power is turned off.

8-10. Reel lock operation

When the Suuply or Take-up reel mechanism locks during the tape running, the following operation is performed in order to protect the tape and the capstan driver.

In case of Take-up reel mechanism lock, the detecting time is defined depending on the mechanism position and capstan speed to minimize the tape supplying from supply side.

FF/REW : Unloading and loading. The unit goes to CUE/REV mode.

PLAY/CUE/REV : Unloading till the cassette down position and loading. The unit goes to STOP3 position.

In play and CUE/REV mode, the reel pulse cycle is started to count after the mechanism mode is fixed.

In case the counted pulse cycle exceeds the defined value, the unit goes to STOP mode due to judge that lock of reel mechanism is detected.

<The value of reel lock detection time>

NTSC/SP mode

Mode	Speed (Ratio)	Time (S)
PLAY	±1	3.5
CUE/REV	±2.5	1.6

PAL/SP mode

Mode	Speed (Ratio)	Time (S)
PLAY	±1	3.5
CUE/REV	±2.5	1.6

In FF/REW mode, the unit goes to CUE/REV mode and continues the tape running in the following case.

1. (1) Take-up reel pulse can not be detected within 5 seconds after the unit shifted to REW mode.
   (2) Supply reel pulse can not be detected within 5 seconds after the unit shifted to FF mode.
2. The reel pulse can not be detected more than 2 seconds sequentially within 5 seconds after completing the mechanism mode shift.
3. The reel pulse can not be detected more than 800 msec. past 5 seconds after completing the mechanism mode shift.

8-11. Cylinder lock

<Start rotation>

When the cylinder neither start rotating nor go to the stability rotation within 5 seconds, it is unloading under keeping the mode. In case the cylinder starts rotating and goes to the stability rotation, the mechanism loads again and continues the holding mode.

If it is not possible, Power is turned off and cylinder trouble "H01" is displayed.

<During rotation>

The head switching pulse is supplied to the cylinder when the cylinder starts the stable revolution. In case the head switching pulse does not come to the cylinder within 0.5 seconds, the cylinder lock is judged and the following operation is activated.

Timer REC mode: Power off

PLAY, REC mode: STOP (Mechanism shifts to MID. position and the unit goes to stand-by mode.)

8-12. Mode transition

The relation between the present mode and operation key is shown in the following table.

PRESET MODE	OPERATION KEY							
	P SW	EJECT	STOP	REW	FF	PLAY	PAUSE	REC
P-OFF	P-ON	EJECT	——	——	——	PLAY	——	——
EJECT	P-OFF	——	——	——	——	——	——	——
STOP	P-OFF	EJECT	*3	REW	FF	PLAY	——	REC
REW	P-OFF	EJECT	STOP	REV	FF	PLAY	——	——
FF	P-OFF	EJECT	STOP	REW	CUE	PLAY	——	——
REV	P-OFF	EJECT	STOP	——	*1	PLAY	*2	——
CUE	P-OFF	EJECT	STOP	*1	——	PLAY	*2	——
PLAY	P-OFF	EJECT	STOP	*1	*1	——	*2	——
STILL	P-OFF	EJECT	STOP	*1	*1	PLAY	PLAY	REC PS
REC	P-OFF	——	STOP	——	——	——	REC PS	——
REC/PS	P-OFF	——	STOP	——	——	——	REC	REC

Pressing two keys simultaneously, the key operation is going to be ineffective.

*1: The unit goes to CUE/REV lock mode by pressing FF/REW key lightly (less than 0.7 seconds) during Play, still and REV mode. CUE/REV mode will be returned previous mode when FF/REW key is pressed more than 0.7 seconds.

*2: In case PAUSE key is pressed less than 1 second other than STILL mode, the unit goes to STILL mode.

If PAUSE key is being held to press, the unit goes to STILL mode and then goes to 1/10 SLOW mode after 1 second. SLOW mode has not been set in 2 Head LP mode model.

*3: When STOP key is pressed more than 3 seconds while a cassette tape is in the unit, the cassette tape is ejected.

8-13. Power on reset

When the power is turned on, the unit is going to reset and the following datas are cleared.

(1) Position switch data

(2) Operation mode data

(3) Prohibition flags

In case the mechanism is in cassette down position, tape slack is removed as the initial operation and the unit goes to STOP3 position.

8-14. Linear time counter operation

The counter value will be gone up/down by counting control pulse. As for NTSC system during Play/Rec mode, counter value goes up/down every 30 pulses. As for PAL system during Play/Rec mode, counter value goes up/down every 25 pulses.

8-15. Tape speed in CUE/REV mode

	CUE/REV mode		Hyper-search mode	
MODE	NTSC	PAL	NTSC	PAL
SP mode	9 times	11 times	9 times	11 times
EP or LP mode	11 times	11 times	29 times	19 times

8-16. Automatic functions

(1) Automatic Power on

① Under power off, when a cassette tape is inserted, power is turned on automatically and cassette tape is loaded.

② Under power off and a cassette tape has been inserted, when PLAY key is pressed, power is turned on automatically and goes to PLAY mode.

(2) Automatic play

When a cassette tape removed safety tab is inserted, the mode goes into Play mode.

(3) Automatic rewind

When tape running is reached to the end of tape, automatically goes to Rew mode and stops when tape running will be reached to the beginning of tape.

In case of Timer recording, short Rew is performed for 2 seconds and power is turned off when tape running is reached to the end of tape.

(4) Power off and Eject

Under power off and a cassette tape has been inserted, when Eject key is pressed, a cassette tape is ejected and power is turned off.

8-17. CUE/REV lock mode

When FF/REW key is pressed lightly (less than 0.7 seconds) during Play, STILL and REV mode, unit goes into CUE/REV mode. To release CUE/REV mode, FF/REW key should be pressed more than 0.7 seconds.

8-18. Hyper-search mode

When FF/REW key is pressed during FF/REW mode, unit goes into CUE/REV mode.

This mode is activated while keeping FF/REW key pressed.

When releasing FF/REW key pressed, this mode is released.

8-19. FF/REW speed

Maximum tape speed is approximately 4.5 m/s during the stable running.

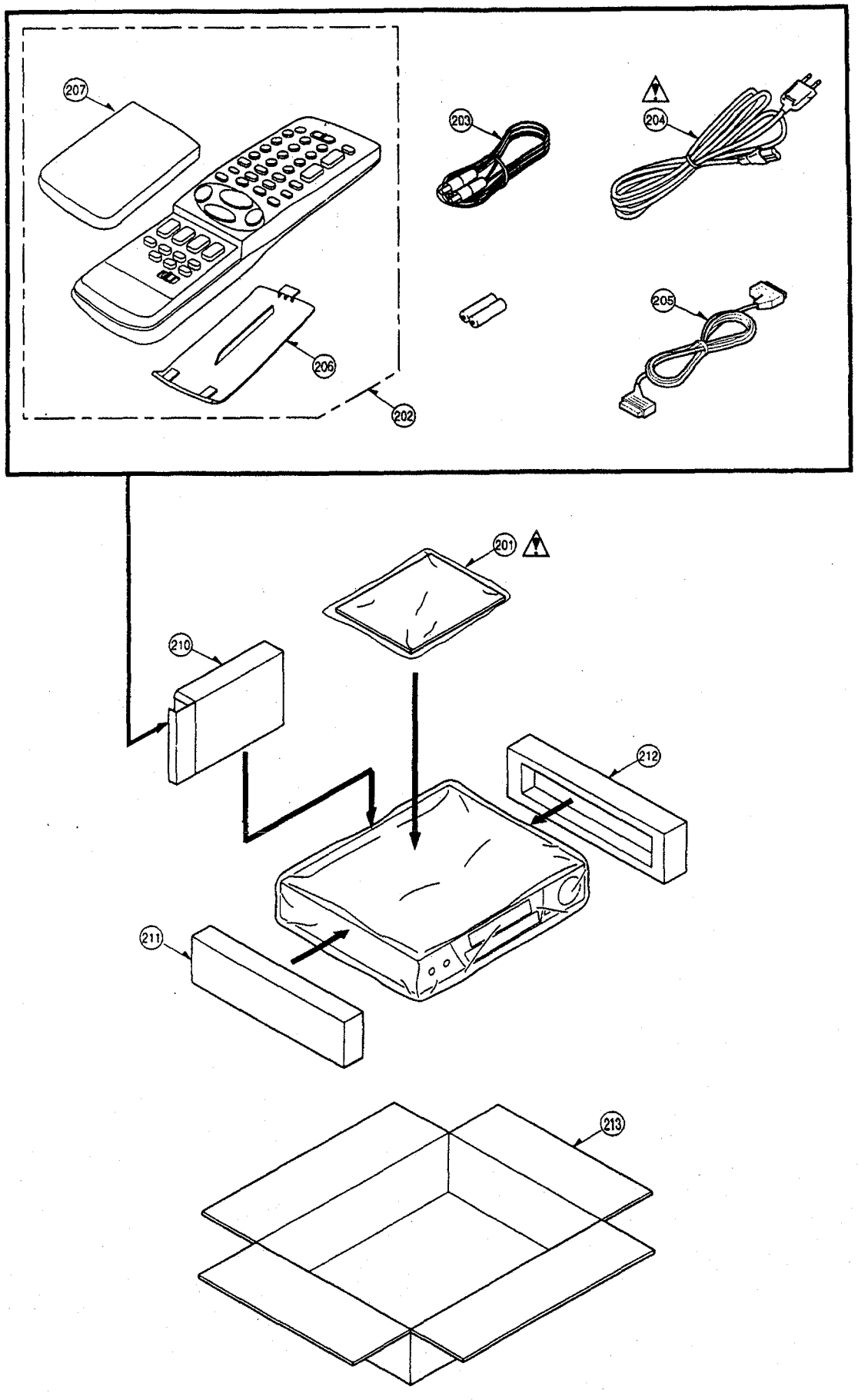
8-20. FF/REW time

The tape running from the beginning to the end of T-120 type (E-180 type) cassette tape is able to be completed within 90 seconds.

Panasonic

MATSUSHITA ELECTRIC

9.3. PACKING PARTS SECTION



10 ELECTRICAL REPLACEMENT PARTS LIST

Note: 1. Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. IMPORTANT SAFETY NOTICE : Components identified with the mark ⚠ have the special characteristics for safety. When replacing any of these components, use only the same type.
3. Unless otherwise specified,
All resistors are in OHMS , K=1,000 OHMS. All capacitors are in MICRO-FARADS(uf) , P=uuF.
4. The P.C.Board units marked width"■"show below the main assembled parts.
5. The marking(RTL) indicates the retention time is limited for this item. After the discontinuation of this assembly in production, it will no longer be available.

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
■	VEP06D25E	MAIN C. B. A.	1	[SUPPLIED FROM MBV]
		(Page : 60)		(RTL)
				THE FOLLOWING C. B. A. S ARE
				INCLUDED IN MAIN C. B. A.
				VEP07A18C
				VEP07A17A
■	VEP07A18C	NICAM DECODER PACK C. B. A.	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				(RTL)
				INCLUDED IN MAIN C. B. A.
				(VEP06D25E).
■	VEP07A17A	TV DEMODULATOR PACK C. B. A	1	[SUPPLIED FROM MBV]
				(RTL)
				INCLUDED IN MAIN C. B. A.
				(VEP06D25E).
⚠ ■	VEP01826T	POWER C. B. A.	1	[SUPPLIED FROM MBV]
		(Page : 65)		(RTL)
■	————	CYLINDER STATOR C. B. A.	1	INCLUDED IN
		(Page : 66)		CYLINDER MOTOR UNIT
				(VEM0715).
■	————	CAPSTAN DRIVE C. B. A.	1	INCLIDED IN
				CAPSTAN UNIT (VEK8841).
⚠ TU7601	ENV57G01H6	TUNER	1	[SUPPLIED FROM MBV]
⚠ F1101	XBA2C16TH15	FUSE	1	[SUPPLIED FROM MBV]
■	VEP06D25E	MAIN C. B. A.		[SUPPLIED FROM MBV]
				(RTL)
C0701	ECUX1H103ZFV	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C0702	ECUX1H100DCV	C. CAPACITOR CH 50V 10P	1	
C0703-10	ECUX1H103ZFV	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	8	
C0711	ECUM1H060DUN	C. CAPACITOR CH 50V 6P	1	[SUPPLIED FROM MBV]
C0712	ECQV1H104JM	P. CAPACITOR 50V 0.1U	1	
C0714	ECEA1HKA2R2	E. CAPACITOR 50V 2.2U	1	
C0715, 16	ECEA1CKA220	E. CAPACITOR 16V 22U	2	
C0717	ECUX1H103ZFV	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C0718, 19	ECEA1HKA2R2	E. CAPACITOR 50V 2.2U	2	
C0720-22	ECUX1H103ZFV	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	3	
C0723	ECEA1CKA100	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C0724	ECUM1H104ZFM	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C0725	ECEA1HKA2R2	E. CAPACITOR 50V 2.2U	1	
C0726	ECUM1H182KBM	C. CAPACITOR CH 50V 1800P	1	
C0727	ECEA1CKA100	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C0728	ECEA1HKA0R1	E. CAPACITOR 50V 0.1U	1	
C0729	ECUX1H103ZFV	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C0730	ECEA1CKA220	E. CAPACITOR 16V 22U	1	
C0731	ECEA1CKA101	E. CAPACITOR 16V 100U	1	
C0733	ECEA1HKAR22	E. CAPACITOR 50V 0.22U	1	
C0734, 35	ECUX1H560JCV	C. CAPACITOR CH 50V 56P	2	
C0737	ECUM1H333KBM	C. CAPACITOR CH 50V 0.033U	1	
C0738	ECUM1H360GCV	C. CAPACITOR CH 50V 36P	1	[SUPPLIED FROM MBV]
C0739	ECEA1HKN2R2	E. CAPACITOR 50V 2.2U	1	
C0740	ECEA1HKNR22	E. CAPACITOR 50V 0.22U	1	
C0741	ECQV1H274JM	P. CAPACITOR 50V 0.27U	1	[SUPPLIED FROM MBV]
C0742	ECUM1H104ZFM	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C1001	ECEA1AKG220	E. CAPACITOR 10V 22U	1	
C1002	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C1003	ECEA1CGE470	E. CAPACITOR 16V 47U	1	
C1004	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs	Remarks
C1005	ECEA1AKA470	E. CAPACITOR 10V 47U	1	
C1006, 07	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	2	
C1008	ECA1CAK470X	E. CAPACITOR 16V 47U	1	
C1009	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C1010	ECEA1CGE470	E. CAPACITOR 16V 47U	1	
C1011, 12	ECEA1CKA100	E. CAPACITOR 16V 10U	2	
C1015	ECUM1H102KBN	C. CAPACITOR CH 50V 1000P	1	
C1016	ECA1CAK100X	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C1017	ECEA1HKA4R7	E. CAPACITOR 50V 4.7U	1	
C1201	ECEA0JKA101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C1202	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C1203	ECEA1AKA220	E. CAPACITOR 10V 22U	1	
C1204	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C1205	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C1206, 07	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	2	
C1208	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C1209	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C1501	ECUM1H221JCN	C. CAPACITOR CH 50V 220P	1	
C2501	ECUM1C474ZFN	C. CAPACITOR CH 16V 0.47U	1	
C2502	ECEA1VKN4R7	E. CAPACITOR 35V 4.7U	1	
C2503	ECUM1H563ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.056U	1	
C2504	ECEA1EKA470	E. CAPACITOR 25V 47U	1	
C2505	ECUM1H330JCN	C. CAPACITOR CH 50V 33P	1	
C2506	ECEA0JKN220	E. CAPACITOR 6.3V 22U	1	
C2507	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C2508	ECEA1EKA4R7	E. CAPACITOR 25V 4.7U	1	
C2509, 10	ECUM1H563ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.056U	2	
C2511	ECEA1VKN4R7	E. CAPACITOR 35V 4.7U	1	
C2512	ECUM1H392KBN	C. CAPACITOR CH 50V 3900P	1	
C2516	ECEA0JKA221	E. CAPACITOR 6.3V 220U	1	
C2518	ECUM1H473ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.047U	1	
C2521	ECEA1EKA470	E. CAPACITOR 25V 47U	1	
C2522	ECUM1E683KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.068U	1	
C2523-25	ECUM1C154KBN	C. CAPACITOR CH 16V 0.15U	3	
C2526	ECEA1VKN4R7	E. CAPACITOR 35V 4.7U	1	
C2535, 36	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
C3002, 03	ECUM1H102KBN	C. CAPACITOR CH 50V 1000P	2	
C3004	ECEA1HKA3R3	E. CAPACITOR 50V 3.3U	1	
C3005	ECUM1H680JCN	C. CAPACITOR CH 50V 68P	1	
C3006	ECUM1H060DCN	C. CAPACITOR CH 50V 6P	1	
C3007	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	1	
C3008	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C3009	ECUM1H121JCN	C. CAPACITOR CH 50V 120P	1	
C3010	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C3011	ECEA0JKA221	E. CAPACITOR 6.3V 220U	1	
C3012, 13	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	2	
C3014	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C3015	ECEA1HKA010	E. CAPACITOR 50V 1U	1	
C3016	ECUM1H333KBN	C. CAPACITOR CH 50V 0.033U	1	
C3017	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C3018	ECEA0JKA101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C3019	ECUM1E104KBN	C. CAPACITOR CH 25V 0.1U	1	
C3020	ECUM1H222KBN	C. CAPACITOR CH 50V 2200P	1	
C3021	ERJ6GMZ0R00	M. RESISTOR CH 1/10W 0	1	
C3022, 23	ECEA1HKAR33	E. CAPACITOR 50V 0.33U	2	
C3024	ECEA0JKA470	E. CAPACITOR 6.3V 47U	1	
C3025	ECEA0JKA101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C3026	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C3029	ECUM1H103ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.01U	1	
C3030	ECUM1H222KBN	C. CAPACITOR CH 50V 2200P	1	
C3031	ECEA1HKAR47	E. CAPACITOR 50V 0.47U	1	
C3033	ECEA1EKN4R7	E. CAPACITOR 25V 4.7U	1	
C3034	ECEA1EKA4R7	E. CAPACITOR 25V 4.7U	1	
C3035	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C3036	ECEA0JKA221	E. CAPACITOR 6.3V 220U	1	
C3037	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C3038	ECEA0JKA101	E. CAPACITOR 6.3V 100U	1	
C3039	ECEA0JKA220	E. CAPACITOR 6.3V 22U	1	
C3040	ECUM1H223KBN	C. CAPACITOR CH 50V 0.022U	1	
C3041	ECEA1CKA100	E. CAPACITOR 16V 10U	1	
C3042	ECUM1H330JCN	C. CAPACITOR CH 50V 33P	1	
C3043	ECUM1H104ZFN	C. CAPACITOR CH 50V 0.1U	1	
C3044	ECUM1H821JCN	C. CAPACITOR CH 50V 820P	1	
C3045	ECUM1H221JCN	C. CAPACITOR CH 50V 220P	1	
C3046	ECUM1H220JCN	C. CAPACITOR CH 50V 22P	1	

Order No. VRD9710036S3

Service Manual

Supplement

Effective from : Running Change

Video Product

Model No. All Z mechanism

Subject : Change of Mechanism Parts

Please use this service manual together with the service manual for Order No.
Model No. All Z mechanism

INTERCHANGEABILITY CODE — See the I/C column on the following Part Number List

	Parts	Production		Parts	Production		Parts	Production		Parts	Production		
A	Original	Early	B	Original	Early	C	Original	Early	D	Original	Early	E	Addition
	New	Late		New	Late		New	Late		New	Late	F	Deletion
												G	Other

Parts Number List

Ref No.	Original Part No.	New Part No.	Part Name & Description	I/C	Remarks
19 (1)	VED0363	VED0412	A/C HEAD UNIT	B	
49 (1)	VXL2737	VXL2733	SUPPLY BRAKE ARM UNIT	G	

⚠ WARNING

This service information is designed for experienced repair technicians only and is not designed for use by the general public. It does not contain warnings or cautions to advise non-technical individuals of potential dangers in attempting to service a product. Products powered by electricity should be serviced or repaired only by experienced professional technicians. Any attempt to service or repair the product or products dealt with in this service information by anyone else could result in serious injury or death.

Panasonic

© 1997 Matsushita Electric Industrial Co., LTd.
All rights reserved. Unauthorized copying and distribution is a violation of law.